



The Marquis of Stafford.

7

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI.

AUCTORE

ALBERTO v. HALLER,

DOMINO IN GOUMOENS LE JUX, ET FEUDI ECLAGNENS.
PRÆSIDE SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING.
SODALI ACADD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIR. GALL.
IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR.
SOCIET. SCIENT. BRITANN. UPSAL. BOT. FLOR. BATAVIC.
HELVET. ŒCONOM. BERNENS.
IN SENATU SUPREMO BERNENSI DUCENTUMVIRO.

TOMUS SEPTIMUS.

INTESTINA. CHYLUS. URINA. SEMEN. MULIEBRIA.

EDITIO SECUNDA AUCTA ET EMENDATA.



LAUSANNÆ,
Apud JULIUM HENRICUM POTT, & Socios.

M. DCC. LXXVIII.

PRÆFATIO

AD

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ CORPORIS HUMANI.

INvitus iterum ad me tuendum deſcendo, neſcio quo infortunio ad perpetuas pugnas adactus, ut in aliquo quaſi pugilatu vitam teram, qui nemini gravis, etiam adverſariorum laudibus ſtudere (*a*), nihil mihi ſumere alieni, etiam ignotos, qui me præceſſerint (*b*), inventores laborioſe detegere, & abſque hypotheſi mera experimenta proponere, conjecturas vero dare pro conjecturis, tot ab annis ſim adniſus.

Incommode valde accidit mihi, ut neque ROBERTUS WHITT (*c*), clarus in utili illa Edimburgenſium ſchola Profeſſor, meum Phyſiologiæ tomum IV. vidiſſe potuerit, quando novo libello me adgreſſus eſt: neque ego, cum eum tomum (*d*), & cum eodem tempore operum minorum duo priora volumina (*e*) ederem, Cl. viri mihi oppoſitum opus acceperim. Si mea vidiſſet vir Cl. poterat exſpectari, nunquam ejus nuperum libellum fuiſſe proditurum. Vidiſſet enim eorum, quæ pro placitis meis habet, & refutat, pleraque nunquam mea fuiſſe.

Si ego Cl. viri *appendicem* mature accepiſſem, quando opera minora edidi, unam in reſponſionem (*f*) meam defenſionem contraxiſſem, neque proprio eguiſſem libello, quo me hic tueor. Nunc ex *diario* demum *Anglico* eam appendicem prodiiſſe cognovi, ſeroque a Bibliopolis optinui, vergente jam anno 1763. Eſt autem ea Cl. viri fama, ut non videatur mihi ad ejus objectiones ſilendum. Conandum tamen erit, ut brevibus opere defungar, neque lectori ſim moleſtus.

De ſenſili natura prima lis eſt. Nullam oportuiſſet eſſe: fatetur enim

(*a*) Omnia opera, ſed potiſſimum judicia mea, in auctariis BOERHAAVIANI *in methodum ſtudendi* commentarii tanquam certos teſtes produco.

(*b*) Inde innumerabiles eæ citationes, quæ tot Cl. viris diſplicuerunt. Nunquam potui me obtinere, quin laudarem eos, apud quos verum inveniſſem.

(*c*) *Appendix containing an anſwer to M. de* HALLER, *remarks* &c. Edimb. 1761. 12.

(*d*) Quod anno demum 1762. ineunte prodiit.

(*e*) Sub finem anni 1761. cum aliquot prius menſibus eam *reſponſionem* elaboraſſem.

(*f*) *In oper. minor.* T. I. n. 15. p. 488. ſeqq.

vir Cl. (*g*) valde exiguum ſenſum eſſe in dura matre, in tendinibus, in ligamentis: & exſpectari poterat ab ejus candore, citaturum ea occaſione experimenta, quæ in tendinibus ab ipſo ſuo diſcipulo, & miniſtro ROBERTO RAMSAY (*h*) facta fuerunt, quibus confirmatum eſt, eorum tendinum ſenſum nullum eſſe.

Nunc mihi ſufficere poteſt, a ſano homine & animale nullum ſenſus indicium edi, dum eæ partes violantur, de quibus diſputo. Experimenta certe mea, quorum fidem alii adverſarii (*i*) duriſſime elevarunt, per hanc præcipui adverſarii confeſſionem in tuto ſunt.

Sed in morbis, inquit vir Cl. eædem (*k*) partes ſentiunt. Audienda ſunt hic, quæ noviter addit, nam ad priora reſpondi (*l*).

Ex ipſa America advocatur Cl. MIDLETONI (*m*), teſtimonium, qui pleuram in emphyemate nudatam, dum ſecundum eam ſcalpelli deorſum movebat, vehementer doluiſſe narravit.

Facile credet Viro, qui nervos maximos cogitabit, coſtarum intervalla tuentes, & a Chirurgi manu irritatos. Ii autem nervi non ſunt pleuræ, per quam incedunt, qui muſculos pectoris & abdominis adeant.

Sed neque nervos, quos Cl. viro oppoſueram (*n*), in ulceribus, in vulneribus celluloſæ telæ læſos, recte a me produci putat. Nam profundos eſſe dolores: & ſentire acriter carnem, quæ de oſſibus, de cartilaginibus, & de membranis efflorescit. Nullos ea via nervos incedere.

Verum ego dudum reſponderam, profundos (*o*) per pericranium, & non paucis locis per perioſteum nervos ferri, quorum iſtos præterea monui molles eſſe. Eos nervos, etſi aliò tendunt, neque ſunt perioſtei, tamen dum ea ſede tumor elevatur, aut acris ichor effunditur, non poſſe non erodi, aut cum dolore tendi ſponte adparet.

Addideram, non poſſe ullum morbum ſenſum dare partibus, quibus nulli ſint nervi. Nunc ne conjectura quidem placentæ, membranis fetus, & funiculo, aut membranæ arachnoideæ nervos unquam impertivit. In dura membrana cerebri certum eſt nullos eſſe, neque tot in anatomicis theatris per univerſam Europam, quiſquam, cum a duodecim nunc annis hæc de partibus ſenſu carentibus lis inotuerit, cum tot STAHLIANI exſtent ſcriptores,

(*g*) *Append.* p. 223. 227. &c.
(*h*) Apud *Vaughan* in diſput. de *Rheumatiſmo* Edimb. p. 18, 19.
(*i*) HAENIUS, RADNISKI, JAUSSERAND.
(*k*) p. 224.
(*l*) *Reſponſ.* p. 476.
(*m*) p. 229.
(*n*) p. 231.
(*o*) *Reſponſ.* p. 479. & *Elem. Phyſiol.* L. X. p. 256.

tot alii contra nos calamos iratos ſtrinxerint, nemo, nemo inquam, vel aliqua cum probabili veri ſpecie, nervum in tanta & tam nobili membrana, nemo in pia membrana, nemo in ſpinalis medullæ longiſſimis involucris produxit ullos: nihil ipſe offert WHYTTIUS.

Corneæ oculi tunicæ (p) ſenſum per experimenta DAVIELII (q) millies repetita nullum eſſe nunc conſtat. Nervos vero a quinto & a ſeptimo pare inter conjunctivam, interque ſcleroticam natos, productos & ego vidi, & MEKELIUS (r), quos cum ad corneæ fines deduxerimus, neque fines certe ſcalpello perſecuti ſimus ultimos, manifeſta eſt probabilitas, ultimos ſurculos, linea una longiores, utrinque ultra corneæ fines, in idem ejus & conjunctivæ membranæ intervallum procurrere.

Non dixi unquam *parvas* arterias (s) nervis perambulari; trunci ſunt inſignes arterioſi, de quibus ſermonem feci: neque in minoribus quiſquam vidit. Non oportuit multi momenti vocem addidiſſe, quæ non mea eſt.

Non debent ideo nervi tribui iis partibus (t), in quibus ſenſus noſtri nullos detegunt; *adfirmanti incumbit probatio.* Nihil debet admitti pro vero, niſi aut ſenſuum teſtimonio nitatur, aut certiſſimis, & ex proximo ductis experimentorum corollariis.

De ſenſu medullæ oſſium nihil definivi (u), ut definiam exſpecto nervorum in canali nutritio demonſtrationem. Nam in animale, cui crudeliſſime oporteat carnes omnes incidere, ut os nudetur, ſenſum novum doloris æquivocum credo (x).

In irritabilitate longior eſt Cl. WHYTTII ſermo. Ita vero me refutat, tamquam ego irritabilem naturam ſolam cauſam motus nervei facerem: tamquam vim nerveam non manifeſtiſſimis deſcripſiſſem experimentis (y), quæ præ manibus & oculis habebat, cum ſcriberet; tamquam ego, ut quidem ſummi viri aliqui dubitant, dubitarem de nervoſa vi, qua muſculi reguntur. Tota ea diſputatio WHYTII ALBINO (z) potius refutando impendi debuit. Si peccavi ego, quando motus muſculorum non omnes a nervis repetii, immenſum eſt ſummi viri peccatum, qui nunquam repetit. Mirumque videtur infortunium (a) meum, quando mea experimenta, & oſtenſum a me ner-

(p) Ad pag. 239.
(q) *Elem. Phyſiol.* L. XV. p. 362.
(r) *Nerv. Quint. par.* p. 36. *Elem. Phyſ.* L. XI. p. 426.
(s) *Append.* p. 240.
(t) p. 241, 242.
(u) p. 465.
(x) p. 102. adde p. 109.
(y) Repete *Elem. Phyſiol.* L. XI. *ſect.* 2. n. 15. ſeqq. p. 467. ſeqq.
(z) *Adnot.* L. III. p. 89. 90. BATTIE *princ. anim.* p. 128. 134.
(a) p. 247.

vi resecti in musculum imperium; mihi ipsi, toties idem periculum repetenti, video opponi.

Sed aliquos tamen motus musculorum a nervea vi removeo. Qui possim vim retrahentis se sub cultro tertio a morte die musculi, jam semiputridi, ad nervos referre. Qui possim intestini de corpore animalis resecti, conscissi, irritabilem a veneno & a scalpello vim animæ reddere, a cujus toto imperio id intestinum remotum est. Qui possim denique nervis tribuere vim insitam, quæ in vivo animale, nervo ligato, nervo resecto, superest efficax? Omnes certe leges ratiocinii rescindere oportet, si idem causam esse effectus alicujus licebit vocare, quod remotum, destructum, nullum, eum effectum non tollit, non mutat.

Sentit certe vim horum (*b*), quæ nunc in brevitatem contraxi experimentorum, Adversarius, quando phænomena aliqua, quæ *pauca* vocat, fatetur contraria videri suæ opinioni. Sed nulla debet opinio defendi, quæ phænomenis contraria sit.

Et tamen triumphat auctor (*c*), quod experimentum mihi opposuerit, ad quod non responderim, neque enim me respondere potuisse. Non putabam mea interesse. Sed adparet per Cel. CALDANI experimenta, incertum esse, & contrariis regi eventibus, quo lectorem veri cupidum remitto. In ranis enim reperit, a truncata medulla spinali rigorem per musculos universos sæpe nasci: in eo statu lacessitos nervos nullas, in dura rigidaque carne, convulsiones ciere: si vero, ut alias fit, is rigor minus contumax fuerit, tunc utique irritatis nervis convulsionem in artu succedere. Neuter autem eventus quidquam ad nostram litem facit (*d*).

Brachium resectum, intestinum evulsum, tamen ad meam animam pertinere, & ab ea animari (*e*), ita est ab omni probabilitate remotum, ut etiam adversarii nostri eam partem WHYNTIANORUM ratiociniorum rejecerint (*f*).

Caput & nervos esse insectorum (*g*), ita non negavi, ut fuse descripserim (*g**). Sed vermibus, sed classi testaceæ, sed mentulis, hydris, aliisque Zoophytis, millies eruca majoribus, nulli sunt nervi, qui accuratis incisioni-

(*b*) p. 314.

(*c*) p. 254, 255.

(*d*) In epistola ILL. CALDANI, Professoris Patavini Primarii, ad me data, & in *Excerpto litterario Helvetiæ & Italiæ* ad ann. 1763. n. 2. excusa.

(*e*) p. 260.

(*f*) *In diariis gallicis*, ut *in Trivultino*. Omni evidentiæ repugnare monet Cl. BONNET *Contempl. de la nature II.* p. 71.

(*g*) p. 264.

(*g**) *Elem. Physiol.* L. X. p. 5. &c.

bus nunquam ſe poterant ſubduxiſſe. In grandi animali, a viris inſignibus inciſo, ut in polypo maris Mediterranei per Cl. KOELREUTERUM (*h*), diſſecto, nullum cerebrum, nervos nullos inventos eſſe, id ad demonſtrationem uſque evincit, eſſe nullos.

Poros nervorum inter conjecturas numero (*i*), per alias rationes probabiles. Sed in pedali animale caput, cerebrum, nervos, incidentis phyſici oculis ſe ſubducere, id omni rationi repugnat.

Poteſt adeo irritabilis natura eſſe abſque nervo. Et nihil repugnat, quin totus polypus (*k*) muſculus ſit, ſi quidem totus contrahitur.

Irritabilem naturam cum aucto muſculi ſenſu ſæpe augeri (*l*), nihil habet abſoni, ſi quidem nervoſa vis, in mea hypotheſi, eſt ipſius vis inſitæ per ſtimulum natum incrementum (*m*). Quo denuo ex argumento poteſt Cl. WHYTT intelligere, quam præter rem hanc totam refutationem ſuſceperit, impuguaturus ea, quorum contraria docui.

Ergo nervorum cordis uſus eſt aliquis: etſi in experimento nondum viſum eſt, ab iis irritatis cordis motum intendi (*n*). Simplicem enim experimentorum eventum enarravi. Poteſt tamen eſſe, ut abſque humoris nervei irritatione fibra muſcularis non pari cum conſtantia ſuo officio poſſit defungi.

Electrica materies ſtimulorum eſt fortiſſimus (*o*). Hinc excutit muſculis lethargum, quem alia irritatio non ſuperat.

Et fuſe de opio (*p*). Nihil ego quidem dixeram, niſi meos canes opio devorato non periiſſe, nempe cor manſiſſe irritabile, cum ſenſus, etiam iridis ad lucem, etiam in vulnere, nullus eſſet. Simplex experimentum, quod oſtendit, ſenſum poſſe deleri, motu cordis ſuperſtite.

In eo refutando fuſiſſime ſe agitat vir Cl. Mihi vero ejus experimenta id unum oſtendunt „animal, quod ab opio, & a vulnere inciſi & aperti thoracis & abdominis perit, id animal ante mortem lentiores habere pulſus: ut haberet lentiores, a quacunque præterea morte periret.

In homine vino, alcohole, opio ebrio omnia ſunt ſigna febris, & vehementioris (*q*) in corde motus, calor (*r*), ſudor, rhonchus: eaque in ſomno ſunt, ab aliqua harum cauſarum nato, dum ſenſus ſilent. Eodem ergo

(*h*) *Comm. Petrop. nov.* T. VII.
(*i*) *Eſſays* p. 265.
(*k*) p. 267.
(*l*) p. 269.
(*m*) *Elem. Phyſiol.* L. XI. p. 556.
(*n*) Ad p. 274.
(*o*) p. 279. (*p*) p. 281.
(*q*) Ad p. 284, 285. Vide nuperum Cl. SMELLIE teſtimonium, feminæ, cui in profundo ab opio ſomno pulſus plenus & creber fuit *caſes in midwifr* III. p. 539.
(*r*) Vide iſta fuſe in *Elem. Phyſiol.* L. XI. p. 599. 600. cum teſtimoniis.

tempore opium, aut vinum, cordis motum accelerat, quo ſenſus opprimit. Plane ut in apoplexia febris eſt (*s*), etiam cum cruſta coriacea ſanguinis, & pulſibus, fatente adverſario, ad 150 (*t*) frequentibus, dum ſenſus toti deleti ſunt. Manet ergo cor irritabile, dum ſenſus oppreſſi ceſſant. Adeo hæc ſimplicia ſunt, ut nulla arte poſſint refutari.

Non ſunt 200 pulſus numerati (*u*), non numeraſti WHYTTI Cl. Non oportet per quinque tantum ſecunda numerare. Ego uſus grandi horologio ſecunda minuta indicante ſolebam unius, etiam duorum minutorum primorum pulſus numerare. Ita vix erratur; duodecies vero facilius, ſi tantillum temporis in parvo horologio portabili pro regula admittitur, quantillo vir Cl. uſus eſt. Tutus repeto: pulſus 150. ægerrime numerari queunt, neque ſunt niſi niſi in febre validiſſima. Statura, aliquid, ſed parum, facit. Columbæ quam homini plures ſunt pulſus.

Deſtructo capite cordis vires ſenſim minui non repugno. Senſim: Nam duodecim horis rana ſupervivit, & per inteſtina ſanguinis circuitus pergit; hæc frequentius vidi, quam quiſquam adverſariorum. Abſque capite animal conſtanter vivere poſſe nemo dixit. Ut moriatur, neceſſe eſt cor quieſcere. Ut nervi ad ejus motum tuendum conferant, conjecturam propoſui.

Celerius ab opio pulſum minui, quam ab alio veneno, rectius perſuaderet vir Cel. ſi animal integrum reliquiſſet. Nam inciſo pectore & abdomine, tanto cum vulnere conjunctam, vim veneni non datur diſtinguere.

Et eo pertinet, quod FONTANA opii circa nervos effuſi nullum effectum viderit, WHYTTIUS, qui vivum animal a capite ad pelvem findit, omnino inveniat (*v*).

Tædio eſt mihi de glutine diſputare (*x*), num ſit in eo ſedes naturæ irritabilis. Hypotheſis eſt, cur ea placet expoſui (*y*): ſi diſplicet aliis, nihil inde mei periit. Sed neque novi quid hic protulit, neque ſatis æque mecum agit WHYTTIUS, qui me *elaterem* cum irritabilis naturæ *reliquiis* (*z*) aït confundere. Contractilis naturæ in glutine ſunt *rudimenta*: a contractili natura ſcala motus animalis ad vim inſitam adſcendit (*a*), ab ea ad nerveam. Harum virium motricium limites accuratiſſime defini, confudit, quantum poteſt, adverſarius, dum irritabilem vim ad nervoſam evehit, catenamque divellit, qua vis animalis cum vegetabili conjungitur. Et ea certe vis abſque animæ eſt imperio.

De acceſſione coſtarum iterum diſſentit (*b*) WHYTTIUS, nihil motus nu-

(*s*) Conf. Cl. TISSOT ad me *epiſtolam*.
(*t*) *Eſſays* p. 302. (*u*) Ad p. 289. (*v*) Ad p. 306, 307. (*x*) p. 311.
(*y*) L. XI. p. 465, 469. (*z*) p. 313.
(*a*) *Elem. Phyſ.* L. XI. Sect. II. n. 3, 4. ſeqq. (*b*) p. 134.

merosissimis experimentis (*c*). Quid tamen possit ad Cl. virum convincendum adferri, quod non sit adlatum, non video utique, & de ejus consensu despero.

De irritabili natura vasorum minimorum (*d*) omitto philosophari, donec ea per experimentum sit evicta. Rima arteriolæ mesenterii minimæ, subtilissima (*e*) forfice facta, nunquam mutatur, & neque crescit, neque diminuitur. Num evidentius vis contractilis eorum vasculorum refelli possit, omitto quærere.

Iniquissimus locus est, ubi contractionem venæ cavæ negat me dixisse (*f*), quod refluxum sanguinis in eam cavam docerem. Tamquam uterque motus (*g*) non a me, totis librorum meorum sectionibus, per plurima experimenta esset expositus. Aut candorem hic viri desidero, aut diligentiam in legendis meis, quæ refutat.

Quin Iris in morte latescat, neminem puto (*h*) porro dubitare (*i*).

Oportebat dudum de vesica fateri (*k*), eam absque relaxatione alterna stringi. Placet tamen etiam nunc Cl. virum vim veri adgnoscere.

Harveium callum tetigisse, cum cor crederet se tangere, Britanni in tantum virum durissima est accusatio (*l*). Neque dudum per sarcocelen tacti testis vehementem sensum fuisse, exstat testimonium (*m*). Non ergo objectus tumor cordis sensum delevisset, si inesset acutior.

Deum universæ naturæ motorem esse pie adgnosco (*n*). Non ideo elater expandentis se aëris, aut lapidis pondus, aut fervor acidi liquoris cum alcalino confligentis, aut adtractio dissecti musculi ad vires incorporeas referri debet. Deus corporibus vim adtractilem, vires alias dedit, quas semel acceptas exerceant, neque animæ alicui debeant, aut spiritui, infra Deum (*o*). De eo spiritu dubito, caussam esse motus: a Deo repeto omnia.

Triumphos, quos sibi canit Whyttius (*p*), facile fero, molestius laturus, si mihi ejusmodi excidisset jactatio.

Nunc ad ea transeo, de quibus Cl. vir conqueritur.

Male Stahliannus audio (*q*), inquit, non sum, refutor ab aliis ejus viri adseclis.

(*c*) *De respirat. in oper. minor. & in Elem. Physiologiæ* T. III. Sect. I. p. 270.
(*d*) p. 238. (*e*) *De motu cordis exper.* 156, 180, 191. (*f*) p. 143.
(*g*) Reflexus ab aure n. V. p. 142. *Oper. min. & seqq.* Contractio venosa ib. *Sect. X. Exp.* 300. factum a 1738. editum jam gallice a 1756. tum *exp.* 301. anni 1742. *exp.* 306, 307. anni 1745. *exp.* 337, 356, 360, 373, 379, 380, 384, 385, 389, 390, &c.
(*h*) *Elem. Phys.* L. XV. p. 375. (*i*) Dubitat Cl. vir p. 145, 146. (*k*) p. 149.
(*l*) ad p. 155. (*m*) Vogel *Anmerk I.* (*n*) p. 183. (*o*) Ibid.
(*p*) *Essays sub fin.* Et etiam vesiculis in diariis anglicis editis sibi cani passus est.
(*q*) p. 222.

Eo ſenſu WHYTTIUM inter STAHLII numero adſeclas, quod omnem motum animalem ab anima derivet; ut ab aliis diſſentiat, ſuo loco expoſui (*r*).

Paucis experimentis (*s*) nixum me falſa docere objicit. Pauca! Exſtant edita *de reſpiratione*, *de vi irritabili*, *de motu ſanguinis*, *de pulli formatione*, *&* *oſſium*. Superſunt edenda multa, & de quadrupedis fetus formatione potiſſimum. Sed ex iis, quæ excuſa exſtant, & quæ longe ſunt ſupra mille, judicet æquus lector, num mihi, etiam in lite de natura irritabili, paucitas experimentorum objici debeat.

Ut nunc malit diſſimulare (*t*), ſcripſerat vir Cl. contra Ill. TISSOTUM, non eſſe ſuperfluum laborem in iis convincendis, qui irritabilitatem nuperum inventum dicerent. Eam vim notam fuiſſe HARVEYO (*u*), & variis ſcriptoribus. Ut oſtendat mea non eſſe, citat ſcriptores. Et quare vir Cl. eos auctores citat; ſi ego ante eum æque multos citaveram, ut a me ipſe id omne decus inventæ naturæ irritabilis amolirer, quod mihi deberi non crederem. Et quare demum non ut nunc, ita olim WHYTTIUS adgnovit, me eorum priorum auctorum dediſſe catalogum, qui me in irritabilitatis hiſtoria præceſſiſſent (*v*)?

Et pergit de me queri (*x*), quod non amem convitia mihi inpacta! poſtquam tot citavi aſperas voces in immerentem jactas, qui nunquam Cl. virum lædere potueram (*y*). Et potueram publice producere, ut ſit cum Ill. MATY actum, cum nollet vir optimus ſe irris acris viri miniſtrum præſtare. Sed omitto queri, & ad aliqua malo tacere, ne lectori ſim tædio, qui fere ſim mihi ipſe, quoties de meis rebus dico.

Hæc ad Ill. WHYTTIUM. De ſummi viri B. S. ALBINI nupero libro (*z*) monent amici, eodem in me animo ſcriptum eſſe, quo prior. Nondum autem ad me pervenit, & quando perveniet, non ideo reſpondebo, ſi omnino licebit ingratiſſimum laborem effugere, quo me ab iris viri per maxima in anatomen merita illuſtris tueri oportet. Inveniet in hoc ipſo volumine errorem in habitu fibrarum carnearum valvulæ coli per novos labores emendatum, neque, ſi carpet omnia, animum tamen contra vim veri contumacem mihi imputabit. Cæterum hoc totum opus ad finem properat. Dum enim hæc de prelo prodeunt, tomus ultimus pariter ſub prelo eſt, & hoc ipſo anno vertente excuſus erit.

Bernæ d. 17. febr. 1765.

(*r*) *Elem. Phyſiol.* L. XI. p. 521. (*s*) p. 312. (*t*) *Eſſays &c.* ad I. p. 197.
(*u*) p. 158. (*v*) p. 201. (*x*) p. 217, 218.
(*y*) Conf. *Oper. minor.* p. 483. *Eſſai on vital motion.* p. 339.
(*z*) *Adnot. anat.* L. VI.

ELEMENTA

ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ
TOMUS SEPTIMUS.
LIBER XXIV.
INTESTINA.

SECTIO I.
TENUIUM ANATOME.

§. I.



Nteſtinum latiori ſenſu dicimus receptaculum membranaceum, in quod animal cibum ſuum recipit, quod idem eum cibum coquit mutatumque per univerſum corpus dividit.

Diximus (*a*), quando egimus de ventriculo, animalis proprium maxime & indiviſum membrum inteſtinum eſſe, eoque pertinet Boerhaavii vox, quando plantas docebat, radices extra ſe ipſas habere, animal intra ſe. Latius certe quam cor ipſum regnat inteſtinum. Omnes enim polypi merum ſunt inteſtinum (*b*), periſtaltice agitatum (*c*). In holothurio inteſtinum abſque corde eſt (*d*). Habet inteſtinum hydra (*e*), mentula marina (*f*), lepus marinus (*g*) teſtacea fere omnia (*h*), vermes lapidum terebratores (*h**), beroæ (*i*), animalcula vaſorum bila-

(*a*) L. XIX. p. 108. ſeq.
(*b*) Bonnet *corps organiſés* II. p. 134.
(*c*) Schæffer *blumen polypen.*
(*d*) Vandelli *de holothur* p. 6.
(*e*) Bohadsch *anim. marin.*
(*f*) Hæc etiam ventriculum Vandelli *diſſ.* p. 94.
(*g*) Bohadsch p. 7.
(*h*) Dargenville *conchyliologie.*
(*h**) *Brume* Valisner. p. 52.
(*i*) Ernst *de tania* Plateri. Vandelli *diſſ.* III.

riorum (*k*), animalcula microfcopica (*l*) fimplicia, animal rotiferum (*m*).

Diximus etiam in aliis animalibus hunc canalem alimentorum inlatius initium dividi, qui fit ventriculus (*n*); in aliis uniformi ductu per univerfum corpus continuari,

Porro hoc inteftinum eft cylindrica cavea, tantum ut in aliis animalibus fectionem habeat ubique eamdem: in aliis ex cylindris continuetur, quarum aliæ aliis latiores funt. In fimplicioribus animalibus, etfi non perpetuum, tamen frequens eft, inteftinum unicum undique fimplex reperiri, & æque latum, abfque ventriculo, ut in lumbrico humano (*o*), terreftri (*p*), & renum lupi (*q*), in oftreo (*r*) culice (*s*), locufta (*t*).

Deinde in quadrupedibus oviparis & adfinibus uniforme iterum inteftinum eft, ut utcunque aliquam latiorem ampullam diftinguas, quam ventriculum nomines; cæterum inteftinum undique fibi fit fimile. Ita habet fe in lacerta Tockaye (*v*), falamandra (*x*), chamæleonte (*x**), rana (*y*), bufone (*z*) teftudine (*a*).

In pifcium genere, quos ego non quidem plurimos incidi, ventriculus equidem latior inteftino, & longe conicus, cæterum inteftinum cylindricum, & undique fui fimile eft, & in iis, quos vidi, duas folas plicas habet, in pyloro unam, ubi adfcendit, deinde fecundam, a qua pene ad anum defcendit. Semel flexa funt in cyprino lato

(*k*) VALISNER. T. III. p. 210. cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.
(*l*) HILL *Effays* p. 261.
(m) BAKER *employm.* p. 294. abfque corde p. 282.
(*n*) In prima claffe limacum totum corpus unicus mufculus eft, cum ore & ano ADANSON *coquillages* p. 3.
(*o*) TYSON *Phyl. tranf.* n. 147. VALISNERI p. 275.
(*p*) REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. VANDELLI *Diff.* II. p. 125. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. t. 4 f. 1. H.
(*q*) *Phil. tranf.* n. 413.
(*r*) WILLIS *anim. brut. tab.* 2. f. 1. p. 17. ut intelligo.
(*s*) HOOKE *exp.* p. 81.
(*t*) TREUNER REDI *infect.* p. 81. qui *Cavallucci* vocat. Sed ZINANNI ventriculum reddit *cavallette* p. 6.
(*v*) *Mém. de mathemat. & de phyfic.* p. 52.
(*x*) BIANCHI *tab.* 7. f. 4.
(*x**) PEIRESCUS p. 345. Tamen aliquid cæco fimile habere VALISNER. T. II. p. 418.
(*y*) JACOBÆUS p. 104. abfque latiori ventriculo.
(*z*) Ibid. SEVERIN *zootom* p. 326.
(*a*) JACOB. ibid. PEIRESCUS p. 113. COITER p. 127.

[breame] (*b*), ſalmone (*c*), lucioperca (*d*) aliiſque. Ea fabrica etiam eſt in tinca (*e*), ſturione (*f*), & adfine huſone (*g*), inque raja (*g**). In aliis etiam ſimplicior natura eſt, ut in piſce ſepia (*h*), loligine (*i*), & cyprino argento (*k*), congro (*l*), lampetra (*m*), ſolene [needle fish] (*n*), cobitide (*o*). Alii tamen piſces multiplici ſunt inteſtino, quo xiphias (*p*) pertinet; etiam lepus marinus (*q*).

Quadrupedibus calidis commune eſt, ventriculum, habere, inteſtino memorabili portione majorem: cæterum alia ſimplex etiam inteſtinum habent & cylindricum, alia in anguſtiorem tractum, & in latiorem diviſum.

Uniforme eſt abſque craſſorum, & tenuium inteſtinorum diſcrimine quantum ex ſcriptis Cl. Virorum conficio in urſo (*r*), in adfini animali coati mundi (*s*), in muſtela (*t*, marte (*u*), ut ipſe vidi, in gulone (*v*), in lutra (*x*, & altera illa nigerrima Kamptſchadalenſi (*x**) lutra, in erinaceo (*y*), talpa (*z*), veſpertilione (*z**), turſione (*a*).

(*b*) HILL. I. p. 5.
(*c*) IDEM & GRONOV. *act. Upſal.* 1741.
(*d*) Conf. SCHONEVELD p. 44. MARSIGLI.
(*e*) BLAS *anat. anim.* p. 305.
(*f*) COLLINS p. 363.
(*g*) IDEM p. 259. Et inteſtinum latum & ſimplex DANUB T. VI. *miſc.* T. IX.
(*g**) *Oper.* DANUB. T. VI. *tab.* 18.
(*h*) SWAMMERDAM p. 890.
(*i*) LISTER. *conchil. biv. tab.* 1. f. 2.
(*k*) Cujus inteſtina corpore animalis non longiora ſint LINN. *K. Swensk. Wetensk. Handl* T. VI. p. 399.
(*l*) HILL. *review.* p. 114.
(*m*) IDEM ibid.
(*n*) IDEM ibid.
(*o*) IDEM ibid.
(*p*) HARTMAN.
(*q*) BOHADSCH l. c. p. 17.
(*r*) PARIS. SCHRADER *digeſt. carniv.* p. 11.
(*s*) PARIS. *K. Swensk. Acad. Handl.* 1747. p. 186. In *coati* latiora. *Mém. de Berlin* T. XII. p. 153.
(*t*) PEYER. *obſ.* 22. GREW p. 1.
(*u*) BARTHOL. *Cent.* V. *hiſt.* 14.
(*v*) IDEM *Cent.* IV. *hiſt.* 30.
(*x*) BLAS p. 90. SEVERIN. *Zootom.* p. 318. Canina eſſe SUE *mém. étrang.* II. p. 201.
(*x**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* II. p. 379.
(*y*) BLAS p. 65.
(*z*) BUFFON T. VIII. p. 138.
(*z**) SEVERIN. *Zootom.* p. 309.
(*a*) TYSON. p. 23.

Pauca hæc exempla ſunt, & in animalibus carnivoris, quibus etiam commune eſt, fætere & corpore & excrementis. De vulpe, ut cane, non credo.

Inter minora animalia plurima eo pertinent, ut limaces (*b*), polypi (*c*); etiam avibus, niſi quod cæca n ata habent, inteſtinorum vix (*c**) eſt diſcrimen. Iiſdem præterea fere primum inteſtinum latius, ultimum anguſtius eſt (*d*).

Quadrupeda longe plurima, etiam voca (*e*), & inter ea omnia, quæ herbis vivunt, ſerpentis plerique, piſces aliqui, & nonnulla demum inſecta ad alterum genus pertinent, cui altera, anoque propior inteſtinorum pars latior eſt.

Teſtudini certe americanæ craſſum (*f*) inteſtinum eſt, & viperæ (*g*), etiam ſerpenti (*h*), & inter piſces rajæ levi (*i*), & piſci *tamburo* (*k*). Erucis inteſtina non uno tumore interrumpuntur, quos anguſtius fretum excipit (*k**), tum libellis (*l*). Sic etiam vermis apis craſſum inteſtinum habet (*m*), & hemerobius (*n*) & bombyx (*n**, & pediculus (*o*), & coſſus (*o**); etiam, ſi fas eſt credere, animalculum perſimplex, & ad microſcopii uſum deſcriptum (*p*).

Homo ad hanc claſſem pertinet, quæ inteſtina craſſa a tenuibus vere diverſa habet: etſi enim utique diameter inteſtinorum multum a copia cibi pendet; hinc in ferocibus animalibus (*q*) ſubito plurimo cibo ſe replentibus, quam in cicuribus ejuſdem generis ampliora inteſtina ſunt:

(*b*) REDI *anim. vivent. tab.* 12. f. 1.
(*c*) IDEM *tab.* 23. f. 2.
(*c**) Cygno uniforme inteſtinum ALDROVAND T. III. p. 12. &c.
(*d*) Aquilæ potius anguſtiora ſub finem inteſtina DANUB *Pan. maſ.* T. VI. & GREW ubique. Eadem de crocodilo narrat Cl. HASSELQUIST p. 295.
(*e*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 98.
(*f*) FEUILLÉ *Journ.* T. II.
(*g*) CHARAS p. 46.
(*h*) BLAS *anat. anim.* p. 333.
(*i*) Cæcum latum ALDROV. p. 452.
(*k*) Quatuor in eo ampullæ REDI *tab.* 20. f. 2.
(*k**) DE GEER *Mém. pour l'hiſt. des inſect.* p. 8.
(*l*) REAUMUR. T. VI. p. 399.
(*m*) SWAMMERDAM *bibl.* t. 24. f. 6.
(*n*) Ibid. *tab.* 15. f. 5. p. 249.
(*n**) SAUVAGES l. c.
(*o*) Ibid. p. 77.
(*o**) Ibid. *tab.* 28. f. 5.
(*p*) Cæci ſpecies HILL. *Eſſ.* p. 261.
(*q*) In feli BUFFON T. VI. p. 10. Contra longiora in lupo, cum cane comparato IDEM T. VII. p. 59.

etsi vere in fetu (*r*) humana colon intestinum neque cellulatum adparet, neque, ut vidi. tenui intestino multo latius, eodemque fere modo se in lynce habet (*r**), & in fele (*s*); fabrica tamen differt utraque classis, & contenta materia (*s**); & in universum plus est in laxiori intestino fibrarum longarum, transversarum in tenui.

Ruminantibus ampliora sunt intestina (*s***) quam carnivoris, cervis tamen exceptis. Plurimo enim cibo indigent, qui parum nutriat.

§. II. *Mensura intestini.*

In physiologicis hæ contemplationes passim sua utilitate non carent Insectis varia, & nonnunquam longissima sunt (*a*) intestina.

Brevissima contra sunt intestina in aliis insectis (*a**) animalibus, quibus proprio corpore breviora sunt; & in multis piscibus, galeo (*b*), etiam acanthia (*c*, raja (*d*), raja aculeata (*d**), torpedine (*d***), lampetra (*e*) cobitide aculeata (*f*).

Proxima a brevitate sunt, in quibus corpore suo animalis non sunt longiora, ut in pisce aureo, argenteo (*g*), cyprino lato (*h*).

Brevia etiam in piscibus, in quibus paulum omnino corporis mensuram excedunt, in iis, quos vidi omnibus (*h**).

Brevia in animalibus quadrupedibus oviparis; ut in chamæleonte (*i*), crocodilo (*k*), testudine (*l*).

(*r*) Etiam latiora RIOLAN. p. 411.
(*r**) PARE L. II. c. 7. PARIS.
(*s*) SEVERIN. p. 312.
(*s**) ARISTOT. *hist. anim.* L. II. c. 7. *Comparat. anat.* p. 17.
(*s***) DETHARDING *Centur. Thes.*
(*a*) Quinque unciarum in verme asili. SWAMMERDAM *bibl.* p. 660.
(*a**) Cosso scarabæi nasicornis IBID. t. 27. f. 11. 12. Erucæ sericeæ SAUVAG. *vers. a soie* III. p. 64.
(*b*) SEVERIN. p. 357. GOYEAU in *merc. de Franc. Décembr.* 1757. pedale cum spirali valvula. In cane requiem TACCHART p. 14.
(*c*) Novum pollicum KLEIN *miss.* IV. p. 62.
(*d*) Huic convolutum in se ipsum DERHAM *Phys. theolog.* p. 20. STEN. *musc. gland.* p. 47.
(*d**) Thornbak DERHAM. p. 209.
(*d***) REDI *esper.* p. 28.
(*e*) HILL. *review.* p. 114.
(*f*) *Stittleback* HILL. l. c.
(*g*) LINN. l. c.
(*h*) HILL. p. 114. *abream.*
(*h**) Huc puto mullus. HILL. l. c.
(*i*) PARIS.
(*k*) Paulo corpore suo longiora PARIS.
(*l*) Testudo habet intestina $10\frac{1}{2}$. ulnis longa CALDESI p. 22. Tripla & 13, pedum PARIS.

Avibus, quas vidi, perbrevia ſunt inteſtina; ut etiam ea nota ad piſces ſe accommodent. Longiora tamen inteſtina ſunt avibus longicruribus aquaticis (*l**), & ſcolopacibus (*m*), breviſſima carnivoris, & rapacibus (*n*), aquilæ (*o*), pygargo (*p*), grifoni (*q*), cygno (*q**), lanio (*q***), ululæ (*r*), pico nigro (*s*), cuculo bohemico (*t*), cuculo (*u*), phænicoptero (*v*), plateæ (*x*), ardeæ ſtellari (*y*), ciconiæ (*z*), tum caſuario (*a*), gallo indico (*b*), ſtruthioni (*c*),

Inter quadrupeda brevia inſteſtina habent animalia carnivora (*d*), breviſſima gulo (*e*), muſtela (*f*), viverra (*g*), glis (*h*), glis moſchatus (*h**), veſpertilio (*i*), marſupialis (*k*), urſus (*l*), urſus coati mundi (*m*), etiam ſimius omnivorus (*n*); tum lupus (*o*), canis (*p*),

(*l**) DANUB. *Pann. mæſ.* T. VI. *obſ.* p. 13.
(*m*) ALBIN. T. I. *tab.* 70.
(*n*) DUVERNEY T. II. p. 447.
(*o*) PARIS. Ulnarum duarum cum ſemiſſe HARDER *apiar.* p. 61.
(*p*) Habent ſe ad propriam longitudinem ut 132. ad 29. WILLOUCHBY *ornithol.* p. 31.
(*q*) PARIS. dupla.
(*q**) 14. dodrantum ALDROVAND L. III.
(*q***) Undecim pollicum ad pollices corporis $7\frac{1}{2}$. ALBIN &n. 14. 15.
(*r*) Octodecim pollicum ad 15. ALBIN. T. II. *tab.* 11. & in alio 20. pollicum ad 14. T. II. *tab.* 10. Duorum pedum cum dimidio GREW p. 32.
(*s*) Septemdecim pollicum ad 18. poll. longitudinem ALBIN. T. II. n. 27.
(*t*) Bis dodrantale ALDROV. *ornithol.* L. II. p. 799.
(*u*) Seſquipedes GREW p. 33.
(*v*) PARIS. ſeptem pedum.
(*x*) Septem pedum IIDEM.
(*y*) Tantum trium ulnarum *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 31.
(*z*) Quinque pedum ibid.
(*a*) PARIS. quatuor pedum unciarum 8. Ita fere GREW p. 32.
(*b*) Ulnarum duarum cum ſemiſſe HARDER *apiar.* p. 61.
(*c*) VALISNER. p. 245. Pedum 12. *Phil. Tranſ Coll. ann.* 1682. A pedibus 29. ad 50. PARIS. Sed vaſta eſt avis *Nov.*
(*d*) MONRO l. c.
(*e*) ALBIN. *de fam. canin* n. 1.
(*f*) Ulnam longa GREW p 1.
(*g*) *Fitchet* GREW p. 2. duobus pollicibus ſuperant.
(*h*) Pollicum 12.
(*h**) Pollicum 12. cum ipſe eſſet un. 15. *Nov. Comm. Petr.* T. IV. p. 386.
(*i*) Pollicum 6. HOOKE p. 81.
(*k*) Octo pedum ad 10. pollices TYSON *oppoſſum.*
(*l*) 22. Ulnarum *Comm. Litt. Nov.* ann. 1734.
(*m*) PARIS ſeptem pedum. Sed *Phil. Tranſ.* n. 377. $42\frac{1}{2}''$ in eodem animale metiuntur.
(*n*) Quinque pedum & unciarum duarum, & octo pedum PARIS. Sed 44. uncias habet BORRICH p. 260.
(*o*) A pylore ad cæcum quindecim pedum, cum lupus eſſet 64″. BUFFON VIII. p. 60. Triplo longiora FABER p. 813.
(*p*) Pedum 17. cum ipſe canis eſſet 3′. $3\frac{1}{2}''$. BUFFON T. V. p. 264. 265. Triple PARISIN in Lyncis hiſtoria.

panthera (q), tigris (r), catopardus (s), lynx (s*).

Nihil tamen hic constans est, & prælonga sunt in talpa (s**), erinaceo (s†), mure (s††), glire (t). Undecupla sunt in tursione (v) quindecupla phocæ (u); & in urso marino (x), de phocæ classe. Et contra sciuro brevia (y), qui granivorus est, neque longa elephanti, cum sint in universum 75. pedum (y*).

Longissima sunt in herbivoris (z, in bove (a); etiam fetu (b), in

(q) Quinque pedum PARIS.

(r) Quindecim pedum, sive tripla PARIS.

(s) Non quadrupla PARIS.

(s*) Tripla PARIS. *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* P. I. p. 133.

(s**) Duarum ulnarum HARDER *apiar.* n. 24.

(s†) Supra duas ulnas GREW p. 7.

(s††) Pollicum 21. HOOKE l. c.

(t) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 25.

(u) Undecies TYSON. p. 23. duodecies *Eph. Nat. Cur.* I. *ann.* 3. *obs.* 20. *Bresl. Supplem.* IV. Decies quater longiora REDI *anim. viv.* p. 112. Vigesies C. III. ann. 78. app. p. 20. conf. CULMUS an. 1727. p. 12.

(v) *Phil. trans.* n. 106. add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obs.* 98. HARTMAN.

(x) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 342.

(y) GREW. p. 9. ad $\frac{3}{4}$ ulnæ.

(y*) MULLINS p. 19. Marsupiali, carnivoro animali, intestinum sui corporis quintuplum est, TYSON. Vespertilioni, carnivoro, intestina ad proprium corpus ut $5\frac{1}{2}$ ad 1. DAUBENTON. In didelphide altero intestinum etiam brevius, fere triplum IDEM. In Armadillo Taton quadruplum IDEM. In ratto moschato eadem se habent ad suum corpus pene ut 4 ad 1. IDEM. In mococo quadrimano quintupla sunt XIII. & fere in Monjous: in quadrimano vari fere ut $4\frac{1}{2}$ ad 1. XIII. Sic in quadrimano phalanger XIII. in fele caracal intestina 7'. 5". corporis non penitus quadrupla sunt XII. In surikate quadridigito animale triplo cum dimidio XIII. In quadrimano Lori paulo triplo longiora XIII. In pigro Unai paulo triplis longiora XIII. In Ai omnium brevissima ut 26 ad 22. XIII. ruminante utroque. Contra in Sciuro volante ut $6\frac{1}{2}$. & ultra ad 1 DAUBENTON. In ove *Mouflon* vigecuplo longiora sunt IDEM. In bove *bufle* duodecuplo IDEM. In camelo perinde IDEM. In Dromedario ut 117 ad $7\frac{1}{2}$. fere, vel ut 15. & ultra ad 1. IDEM. In Lamantini fetu sexcupla XIII. Sic in phoca *morse* XIII. In Zeora 8pla & ultra XII. In rennis fetu ut $13\frac{1}{2}$ T. XII. In mure cabiai intestina pene 14pla XII. Sic in hystrice *ibid.* In phoca 21pla XIII. In capra R. Judæ plus 26plis XII.

(z) *Compar anat.* p. 17. GREW. p. 28.

(a) Tenuia pedum 114. crassa pedum 34. BUFFON T. IV. p. 494. Pedum 78. PARIS. in vacca barbarica.

hædo (*c*), ove (*d*), camelo (*e*), cervo (*f*), rupicapra (*g*), rupicapra ſtepnoſarai (*g**) moſcho (*g†*), rangifero (*h*), alce (*h**), equo (*i*), aſino (*k*), porco (*l*); etiam americano tayacu (*m*), cuniculo (*n*).

Longiſſima ſunt in manati, vigeſies & ultra longiora (*o*) ſuo animali. Hyſtrici 17. pedum ad pedes duos (*p*), octo ulnarum caſtori (*q*), aut pedum 28. (*r*), marſupiali ſextupla (*r**).

Homini vulgo dicuntur eſſe proprii corporis ſextupla (*s*). Reperiuntur tamen, quibus brevia ſunt, neque ſupra triplam (*t*), quadruplam, aut quintuplam (*u*), ſui corporis longitudinem (*v*). Denique quatuor ſpithamarum (*x*), & longitudine proprii corporis (*y*) non majora fuiſſe legimus.

Alias

(*b*) $65\frac{1}{2}$ pedum BUFFON T. IV. p. 508.
(*c*) Ulnarum 30. COITER p. 123.
(*d*) Ulnarum 22. GREW p. 18. Quindecupla MORGAGN. *Epiſt.* 14. n. 20.
(*e*) 1251. pollicum *Comm. Petr.* T. X. p. 344. Pedum 106. PARIS.
(*f*) Pedum 70. & 65. apud BUFFON T. VI. p. 125. cum craſſa ſola eſſent 21'. Pedum 96. PARIS.
(*g*) Quadraginta PARIS.
(*g**) Pedum 55. *Comm. Nov. Acad. Petrop.* IV. p. 391.
(*g†*) Ulnarum 18 *Nov. Com. Petr.* T. IV. p. 403.
(*h*) 88. pedum BORRICH *hermet.* p. 141.
(*h**) Pedum 44. WEYGAND l. c. Pedum 48. PARIS.
(*i*) Sola tenuia 56. pedum BUFFON T. IV. p. 309. 311. Ulnarum anglic. 37. GREW p. 14.
(*k*) Pedum 46. BUFFON T. IV.
(*l*) 14. ulnarum in porcello; triplo longiora in porco GREW p. 15.
(*m*) Pedum 40. *Phil. Tranſ.* n. 153. Pedum 34. BARTH. *Cent.* II. *hiſt.* 96.
(*n*) GREW p. 11. 12. Undecies ſuo corpore longiora *Amſtel. colleg. priv.* p. 14. 15.
(*o*) *Nov. Comm. Petr.* T. II. p. 314.
(*p*) *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 387.
(*q*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 251. Sextupla *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 52.
(*r*) PARIS.
(*r**) 8. pedum ad uncias 19. TYSON *opoſſ.*
(*s*) SPIGEL L. VIII. c. 9. MAJOR *anat.* I.
(*t*) In vetula FABRIC. *progr.* 1759. p. 5.
(*u*) Ita vult CHESELDEN p. 160. Pedum 30. LIEUTAUD p. 273. Tantum ulnar. $9\frac{3}{4}$. ſoluta EULER n. 10. & 14. $\frac{1}{2}$. cum ſuis membranis relicta. Ad ulnas $16\frac{1}{4}$. DIEMERBR. p. 35. & 17. VERHEYEN p. 70.
(*v*) HABICOT *Journ.* II. p. 51. FANTON. *diſſ. anat.* p. 116.
(*x*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. ex CABROLIO *obſ.* 10.
(*y*) MERY apud FANTON p. 85. DIONIS. *Cours d'anatomie* p. 190. add. VIRIDET *rim. coct.* p. 249.

Alias tamen longiora ſunt, ſeptula (z), & 22. (a) ulnarum, etiam octupla (b), noncupla (c).

In fetu, ut in brutis, potius longiora ſunt, pedum (d) etiam 20. & novies & decies ſuo corpore longiora (e). Etiam in puero 18. uncias longo reperi inteſtina 13. pedum, & in altero 2. pedibus longiori pedum 16. cum ſemiſſe.

Non crediderim a ſtatura (f) rationem inteſtinorum minui; niſi quod pedes imperfecti fetus, & pueri, corpus inminuant.

Pygmæo ea fere eſt longitudo, quæ homini (g).

§. III. *Tenuium inteſtinorum diviſio.*

Inteſtinorum tenuium in omnibus animalibus major eſt longitudo quam craſſorum.

Pauca exempla produco, elephantem (a), cervum (b), equum (c) bovem (d), canem (e), ſtruthiocamelum (f).

In homine rationem tenuium inteſtinorum ad craſſa ut 11. ad $3\frac{1}{2}$. & 7. ad $2\frac{3}{4}$. habet EULER (g). Tenuibus 25. pedes, colo quinque alii Clar. Viri tribuerunt (h).

(z) RIOLAN. *enchirid.* p. 102. PARE L. II. c. 7. JESSEN *anat. progr.* p. 356. LAURENT. *hiſt.* p. 291. Ulnarum 19. BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 32. cum corpus eſſet 3. ulnarum. Sextupla facit GLISSON *de inteſt.* p. 183. & WINSLOW *Expoſ.* T. IV. n. 89.
(a) SENNERT *de inteſt.* n. 27.
(b) SICCA l. 1. *med.* Etiam WINSLOW ibid.
(c) RIOLAN. in LAURENT. p. 655.
(d) RIDLEY *obſerv.*
(e) FABRIC. *progr.* 1759. p. 28. in infante.
(f) CHESELDEN l. c. p. 160.
(g) Pedum 13. unc. 3. in longitudine 26. unc. TYSON p. 32.
(a) Huic tenuia $56\frac{1}{2}$ pedum, craſſa 18. MOULINS p. 19.
(b) Craſſa 27. pedum, tenuia 38. BUFFON T. V. p. 125.
(c) Tenuia 56. pedum, craſſa 21. BUFFON T. IV. p. 311.
(d) Tenuia 114. p. craſſa 34. BUFFON. T. IV. p. 494.
(e) Tenuia $14\frac{1}{2}$. p. craſſa $2\frac{1}{2}$. BUFFON T. I. p. 264. 265.
(f) Tenuia 10. pedum, craſſa duorum. *Phil. coll.* ann. 1681.
(g) *De meſenter.* n. 10.
(h) LIEUTAUD p. 273.

In his exemplis ratio maxima eſt pene ſeptupla, in cane; minima & & fere ſeſquialtera in cervo. Humana inter triplam & quintuplam.

Duodecim cubitos ſuo inteſtino tenui dabat HIPPOCRATES [*i*].

Nunc ſi quidem noviter anatomen deſcribendam acciperemus, utique naturam ſecuti [*k*], & non contemnendos auctores [*l*], unicum faceremus inteſtinum tenue, cum & ſimilis ei fere undique fabrica ſit, & diameter parum diverſa, eamque diverſitatis notam, quæ in homine poteſt meſocoli tranſverſi peculiares ſitus ſuppeditare, eam in quadrupedibus NATURA non admittat.

Cum tamen novis vocabulis inclareſcere non cupiam, *duodeni* [*l**], certe nomen peculiare retinebo, quæ eſt inteſtini tenuis pars a pyloro ad meſocolon tranſverſum [*m*] producta, quæ eadem pene tota inter duas meſocoli laminas continetur; alteram partem tenuis inteſtini alias dicemus, quæ infra meſocolon transverſum eſt, nulloque velamento tecta late per abdomen oberrat. Neque enim aut digitis duodenum [*n* [dimetiri licet, aut ad inſertionem ductus choledochi [*o*] definire, quæ & ipſa aliam & aliam ad diſtantiam eſt a pyloro. Sed veteres, quod diſſimulari nequit, voce εκφυσεως & δωδεκαδακτυλου non conſtantiſſima [*p*] cum ſignificatione uſi ſunt.

§. IV. *Duodenum in univerſum.*

Incipit tenue inteſtinum a ventriculo, ſic ut pylorum in cavum anu-

[*i*] L. c.

[*k*] Fatetur COLUMBUS p. 228. WINSLOW IV. n. 102. TYSON *pygmi* p. 33.

[*l*] Unicum inteſtinum tenue fecit auctor HIPPOCRATICUS περὶ ανατομης. Tenue præſtat dicere inteſtinum, quam tenuia SCHELHAMMER *phyſiolog.* P. CXXVII. tum BONTEKOE *oper.* T. I. p. 79. & prior RIOLANUS *enchirid.* p. 102.

[*l**] *Pylorum* veteres paſſim dixerunt CÆLIUS *Chron.* L. VI. c. 6. POLLUX p. 214.

[*m*] VESAL. L. V. p. 668. imperfectius, & melius SANTORIN. *obſ.* c. 9. n. 7. WINSLOW IV. n. 105. CLAUSEN *de duoden.* p. 16.

[*n*] Eſſe duodecim digitos, ſed apice pro menſura ſumto WINSLOW l. c. Nomen inde habet ab HEROPHILO apud GALEN. *admin. anat.* L. VI. c. 9. Inde RUFUS *appell.* II. p. 61.

[*o*] GLISSON p. 180. Hinc 4. unciarum longitudinem in homine ei dat. Tantum quatuor digitorum LOESEL *de renib.* p. 61. & HABICOT Dies II. p. 46. Vix ſex digitorum eſſe RIOLANUS. Octo numerat FANTON. p. 70. etiam novem LINDEN *phyſiolog.* pag. 51.

[*p*] HOFMAN *apolog.* c. 120. FABRIC. p. 144.

lum protractum [a] amplectatur, eique adhærescat, quo loco, etiam nulla membrana remota, anulus extus [b] adparet.

Inde pergit, primumque ductum suum perficit in universum transversum [b*] ut dextrorsum tendat, & modice retrorsum [c]; tamen ut una alternis imperfectis flexionibus [d], antrorsum emergere & retrorsum se recipere, adscendere sursum, & deorsum redire videatur [d*]; quo ad vesiculæ fellis cervicem adtingat [e]. Hæc pars duodeni mesocoli lamina tegitur a porta omenti descendente [f].

In pleno ventriculo potius paulum descendit [g].

Quando nunc cervicem fellei folliculi adtigit [h], & aliquando etiam paulo ultra ad dextra progressum est, tunc mutat iter, & ante tenem descendit, ad infima ejus visceris, & ut una dextrorsum & paulum retrorsum inclinetur, etiam ea sede a lamina superiori mesocoli transversi tectum [h*]. Pars superior ductus bilarios habet incumbentes, inde pone colon descendit. Ima fere in parte hujus secundi ductus choledochum [i] canalem sibi inmissum recipit. Paulo prius capsulam renalem dextram contingit. Ad cæcum pene intestinum pertingere [k] vidi.

Inde tertius ductus sequitur & nunc ab inferiori lamina mesocoli fulcitur: eam inter & superiorem interceptum [l]. Transversum ergo sinistra repetit, pone pancreas, pone venæ portarum principem truncum, & pone arteriam mesentericam [m], socium fere venæ renalis, sed

[a] L XIX. p. 135. Sic in castore BUFFON. T. VIII. *tab.* 39. f. 1.
[b] EUSTACH. *tab.* 10. f. 3. [b*) *Elem.* T. VI. f. 2. H.
[c] WINSLOW n. 105.
[d] Conf. CLAUSSEN p. 12. 20. In arcum flexum MONRO *Ess. of Edimb. Vol.* IV. Nullam hanc lineam facit BONAZZOLUS, & nulla est in CLAUSSEN & GARENGEOT *icon.*
[d*] *Elem.* T. VI. f. 1. D. E. F.
[e] CLAUSSEN p. 12. 17.
[f] L. XX. p. 357.
[g] EUSTACH. t. 10. f. 2. add. SCHREIBER *Comm. Petrop.* T. VII. p. 232. GARENGEOT T. X. CLAUSSEN *icon.* 1. 2.
[h] GARENGEOT *tab.* 10. f. 1. B. G.
[h*] *Elem.* T. VI. f. 1. F. F. f. 2. I.
[i] L. XXIII. p. 437. 438.
[k] Etiam HEUERMAN T. III. p. 589. 590. Etiam MONRO.
[l] Conf. WINSLOW n. 107. FANTON. *diss.* p. 119. & LAURENT. BONAZZOLI in *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 139.
[m] WINSLOW n. 115. CLAUSSEN p. 12. 22. qui adscendere dicit, & *tab.* 1. ad 3. 4. 5. & *tab.* 2. 3. Paulum etiam sursum in MONRO l. c. K. L. & GARENGEOT l. c. In principio, *tab. cal.* II. Transversim adscendit SANTORIN. c. 9. n. 7. Vide *icon.* 2. *Elem.* T. VI. O.

anterius, ante aortam arteriam venamque cavam, ut una tamen adſcendat (*m**). Etiam hic alternas habet ſed exiguas flexiones.

Quando nunc ad eorum magnorum vaſorum pervenit, quæ diximus ſiniſteriora, tunc flexu facto (*n*) emergit antrorſum, & inſigniter ſurſum, & per foramen proprium, in quo meſocolon tranſverſum & naſcens meſenterium conveniunt (*o*) deſcendit in partem abdominis: quæ eſt infra meſocolon tranſverſum.

Quando ex eo foramine prodiit, jam mutato nomine dicitur *jejunum*.

Ductus primus, ſecundus, tertiusque fere duas parallelas lineas exprimunt, oblique a tertia ſectas, ad angulum cum ſuperiori obtuſum, cum inferiori acutum. Ita cavum arcum faciunt, qui undique pancreate (*p*), repletur quod duodeno ea tota ſede eſt pro meſenterio, quæ cavitatem ejus arcus reſpicit.

Rectum (*q*) nullo modo dici poteſt (*r*), ne tunc quidem, quando ejus finis ad inſertionem ductus choledochi ponitur.

Cum tantum exteriori in parte ſui arcus meſenterium adnatum accipiat, laxius eſt minuſque firmum, idemque, quam reliquum inteſtinum tenue amplius (*s*): uti in avibus prior pars inteſtini ſolet amplior eſſe (*t*); & in nonnullis ampliſſima.

Ita factum eſt, ut nonnulli ſcriptores vicariam ei ventriculi naturam tribuerint (*u*).

(*m**) *Tab. cæliac.* II.

(*n*) Levem vocat flexum CLAUSSEN p. 13. tum WINSLOW n. 105. Flexum pingit MONRO l. c. Majorem reperio *tab. cæl.* II.

(*o*) Ut perforet CLAUSSEN *tab.* 1. 15.

(*p*) L. XXII. p. 429 & *tab. cæliac.* II. & *Elem.* T. VI. f. 2. K. EUSTACH *tab.* 10. f. 3.

(*q*) GALEN. *uſ. part.* L. V. c. 3. Dixit RUYSCH *Adverſ.* II. p. 45. CARP. *Iſag.* p. 12. SPIGEL p. 228.

(*r*) CLAUSSEN p. 25.

(*s*) VESAL. L. V. p. 609. nonnunquam: VESLING. *ſyntagm.* c. 3. SANTORIN. l. c. BRUNNER *de duodeno.* HEISTER. not. 80. DUVERNEY II. p. 187. MONRO l. c. WINSLOW n. 119. BARBAUT p. 129. Anguſtius & craſſius aliqui CARP. *Iſag.* p. 12.. PLEMP. *fundam. med.* p. 125. LINDEN *phyſiolog.* p. 51. FANTON. p. 70. & *diſſ.* p. 119. Non bene.

(*t*) In ciconia WEPFER *cicut.* p. 236. Etiam in equo SNAPE *tab.* 5. BRUNNER l. c. p. 28. 29. 30. In caſtore BUFFON. T. VIII. p. 314. talpa ibid. p. 91. hyſtrice PARIS. Leone BUFFON. T. IX. p. 32. Duodenum in camelo jejuno amplius eſt DAUBENTON XI. p. 217. & amplum in altero didelphide IDEM.

(*u*) BARON. *Theſ. Pariſ.* ann. 1730. propoſ. Bis naturali latius, cum ventriculus parvus eſſet HEUERMAN l. c.

§. V. *Intestinum tenue reliquum.*

Postquam in cavo peritonæo nunc intestinum est, in homine, & in quadrupedibus, in numerosissimos flexus continuatur (*a*), qui abdomen infra mesocolon, & iliacum flexum, & pelvis id omne, quod præter vesicam cavum est uterumque, late occupant:

Finis ejus est in ilium dextra cava, quam dicemus.

Nescio ut factum sit, ut subtiliter admodum scriptores anatomici hoc intestinum in duos tractus diviserint.

Eorum priorem *jejunum* (*b*) intestinum dixerunt, quod antiquum nomen est, neque omnino malum; si quidem fluidum fere (*c*) est, quod in hac intestini tenuis regione reperitur.

Id intestinum separabant his notis; rubrum (*d*) esse, vasculisque numerosioribus (*e*), valvulis (*f*), quæ dicentur, frequentioribus glandulas contra illas agminatas pauciores habere; denique supra umbilicum magis colligi (*g*).

Alterum intestinum nuperis *Ileon* dictum, habere membranas magis albas, vascula pauciora (*h*), valvulas pariter non adeo frequentes (*i*), agmina vero glandularum numerosiora, & circa ilia magis habitare (*k*).

Verum etsi hæc omnia hactenus vera sunt, desiderabatur tamen limes. Nempe prima origo jejuni intestini, & ultimus ilei finis, differunt quidem insigniter; sed ultima pars jejuni, primaque ilei, adeo sui sunt similes, & nulla nota discriminis adsit, quæ sufficiat (*m*).

Quare WINSLOWIUS adeo desperavit de veriori discrimine, ut omnino a sola mensura maluerit utrumque intestinum distinguere. To-

(*a*) Vide EUSTACH. *tab.* 9. &c.

(*b*) HIPPOC. περι αρχων και σαρκων. RUFUS L. I. POLLUX p. 294. CARL *Chron.* L. IV c. 46. &c.

(*c*) Hinc vacuum dixerunt WINSLOW n. 120. GLISSON. p. 181. 183.

(*d*) VESAL. p. 609. FABRIC. *de intest.* Ed. 1618. p. 146.

(*e*) IDEM p. 146. 147. GLISSON p. 181.

(*f*) RUYSCH *muf. rar. cat.* p. 171. GLISSON p. 182.

(*g*) LIEUTAUD p. 273. WINSLOW n. 221. Tamen etiam infra eum LIEUTAUD p. 291. Circa umbilicum SPIGEL p. 218.

(*h*) FABRIC. p. 147. GLISSON l. c.

(*i*) RUYSCH nullas esse. Incertum videri WINSLOW n. 122.

(*k*) LIEUTAUD l. c. SPIGEL p. 218.

(*m*) Fatetur VESALIUS p. 609. WINSLOW n. 121. etiam fere LIEUTAUD l. c.

tius nempe tenuis inteſtini partes priores duas pro jejuno (*n*), tres poſteriores (*o*, cæcoque inteſtino viciniores, pro ileo. Quæ eſt manifeſta confeſſio, totam eam duorum inteſtinorum tenuium diſtinctionem ex mera inciſorum voluntate natam eſſe. Sed ne hanc quidem arbitrariam diviſionem ILL, Archiater J. B. SENAC (*p*) ſinit veram eſſe. Nam jejunum ileo modo longius eſſe, modo brevius reperit, & a 13. ad 16. palmas aut excurrere, aut retrahi.

Quare nos, non abſque exemplo antiquorum, id omne, quod eſt inter meſocolon tranſverſum, & inter cæcum, inteſtinum *tenue* (*q*) communi nomine dicemus.

§. 6. *Fabrica inteſtini tenuis.*

Communia ſunt, que nunc dicere adgredimur, toti inteſtino tenui communia ipſi craſſo, paucis mutatis, & demum ventriculo communia.

Cylindrus eſt membranacea, quod inteſtinum dicimus, hactenus elliptica ſectione, ut aliquanto anguſtior vertex ſit, qua meſenterium (*a*) ad inteſtinum accedit, & latior in parte averſa, liberaque. Variabilem cæterum ſectionem eſſe, alias dicemus.

Firmitas in ea cylindro non exigua eſt, ut mire diſtendi poſſit (*b*), neque tamen diſſilire.

Rumpitur tamen aliquanto, ex nimia reſiſtentis materiei collectione, & duodenum (*c*), & jejunum (*d*), & ileon (*e*), & colon (*f*). Molliſſima vidi reddi ex variolis, ut neque injectam materiem colore cocci tinctam

(*n*) Tantum novem, cum jejuno GLISSON.

(*o*) WINSLOW n. 123. Viginti pedum MASSA p. 10. Viginti quatuor GLISSON p. 183. Longiſſimum C. BAUHIN. p. 60.

(*p*) Ed. 1735. p. 129.

(*q*) Ita etiam RUFUS & POLLUX p. 255.

(*a*) WINSLOW n. 89.

(*b*) *Journ. de med.* ann. 1762. Mars in colica pictonum. In tympanite LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 238. COGROSSI *Saggi* p. 99. Ex abuſu trifolii CHESELD. p. 161. Triplo majora RAYMOND *malad. danger.* p. 300.

(*c*) *Comm. Bonon.* T. IV. p. 38. 39. HAMBERGER in *progr. de duoden. ob ſcirrhum rupto.* Tenuia inteſtina erant inflatiſſima. *Phil. tranſ.* n. 275.

(*d*) KLAUNIG *noſodoch.* *obſ.* 14.

(*e*) In morbo nigro HOFMAN *de morb. lien.* p. 14. Ex volvulo KALTSCHMIDT *progr. de ileo ab oſculis veſicul.*

(*f*) In equo GIBSON p. 277.

abſque diſſolutione tolerarent, neque fere manum peterentur, quin tota, ad madidæ chartæ modum, lacerarentur (f^*). Similia a variolis (f^{**}) alii.

Inteſtinum tenue hominis nulla certa lege in volumina convolvitur, ad rotundos angulos mille modis flexum. Sic in quadrupedibus ſe habet, etiam in ſpiram convolutum, ut in porco. In avibus (g), minus convoluta inteſtina, in piſcibus (h), uti diximus, fere recta ſunt. Inter inſecta alia recta habent, etiam in ſpiram convoluta (i); ſi piſces aliqui (i^*).

Totum inteſtinum ex quatuor (k) tunicis ſibi ſuccedentibus compingitur, quas tres celluloſi textus interpoſiti conjungunt.

§. VII. *Membrana extima.*

Peritonæum, ut ventriculum, ita inteſtinum tenue totum obvelat: in duodeno quidem inperfecte, neque undique, cum & anterius nudum & poſterius, & inter utramque eam ſedem, pancreas ſuper nudum inteſtinum producatur, & multus inter peritonæum & inteſtinum celluloſus textus ſit: meſocolon vero non ubique duodeno incumbat: neque id ejuſmodi duplici (a) pagina includat, ut reliquum quidem tenue inteſtinum ſolet, ſed trans illud anterius, aut ad latus, aut infra idem tranſeat.

Reliquo inteſtino tenui communis eſt fabrica. Meſenterium duo folia habet (b), a peritonæo propagata, quæ celluloſo textu ſeparantur.

Eorum foliorum alterum anteriori convexitate inteſtini ſe adaptat; alterum poſteriori, ut in media convexitate a meſenterio remotiſſima anterius folium cum poſteriori continuetur. Ita inteſtinum in vagina meſenterii continetur.

Natura ei membranæ ſimplex eſt, & abſque fibris (c), & quas aliqui Cl. Viri in ea viderunt, videntur fuiſſe pellucentes per tunicam extimam

(f^*) Ex veno ſumto penitus lacerum VALCARENGHI *ad Ebnbit.* p. 104. 105.
(f^{**}) IDEM ibid.
(g) Conf. ALDROV. L. XII. p. 7.
(h) p. 2. 3. 6.
(i) ROESEL *Inſect. Beluſtig.* T. III. *tab.* 92.
(i^*) Raja *thornback* DERHAM *Phyſiotheol.* p. 203.
(k) LEEUWENHOECK *Phil. tranſ.* n. 314. Novem in balæna, ſeparatæ aliquo adipe interpoſito ANDERSON p. 192.
(a) p. 11.
(b) L. XX. p. 357.
(c) Longas RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. A. Varii ductus WILLIS *Pharmac. ration.*

fibræ membranæ mufculofæ. Vafcula exigua habet, fenfum nullum (*d*).

Nunc cellulofa tela, quam mefenterium (*e*) adducit, ad arcum inteftini inter utrumque folium interceptum accedit, ea fede latior (*e**), indeque inter (*f*) tunicam extimam, atque nerveam, porro ita propagatur, ut continuo, ut recedit a prima mefenterii acceffione, ita diminuatur craffitie (*g*), & denique in parte inteftini a mefenterio averfa, libera, omnino carneæ fibræ ab extimo involucro feparari nequeant (*g**).

Fere incredibilis eft hiftoria (*h*), feceffiffe aliquando de ea, adeo fibi intime adnata vagina, univerfum inteftini tenuis fyrma, nudumque per abdomen fluctuaffe. Etiam ideo magis incredibilis, quod omnia vafa inteftini, nervique omnes per cellulofam mefenterii telam & inteftinum adveniant, atque adeo de inteftino avulfa fuerint.

In cellulofa prima & adeps (*i*) colligitur, & concrementa (*k*) nonnunquam febacea glandularum (*l*) fimilia, quæ pro veris glandulis habita funt. Inde & adeps in morbis per alvum egeftus, quem dicemus. Nonne huc, & ad adipem, pertinent inteftina media æftate gelu quafi obfita (*l**).

Pori funt in hac membrana, qui & extrorfum perfpirant, & introrfum videntur inhalare. Sæpe materies vifcida de inteftinis fudat (*m*): ut anfractus inter fe connafcantur.

Etiam

(*d*) Fatetur Cl. LORRY *Journ. medd. ann.* 1756. m. Novembr. & JAUSSERAND p. 12.

(*e*) HENSING *de perit.* p. 20. KAAUW n. 603. RUYSCH *Thef.* IV. n. 118.

(*e**) Quartæ parti inteftini id intervallum æquat MONRO l. c. p. 77. Conf. B. S. ALZIN. *adnot.* L. II. *tab.* 4. f. 2. p. 30.

(*f*) Habet DUVERNEY T. II. p. 188. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 7. DUVERNOY *Comm. Petrop.* IV p. 192. RUYSCHIANAM vocat DUVERNOI, externam ALBINUS *junior.*

(*g*) RUYSCH *catalog. muf.* p. 146. f. 1. etiam *Thef.* VI. *tab.* 5. c. 2. fed æque latam, add. *vitam* RUYSCHII p. 41. Vix ullam facit HEUERMAN T. III. p. 553. Poffe tamen feparari DEUTH *diff.* p. 28.

(*g**) Etiam MONRO l. c. p. 78.

(*h*) HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 161. feqq.

(*i*) RUYSCH *Thef.* VI. n. 9. MORGAGN. *Epift.* XIV. n. 8. DUVERNOY l. c. p. 192. 193.

(*k*) Poft atrocem colicam HASENÖHRL p. 67. Verrucæ morbofæ *Act. Med. Berol. Dec.* I. *Vol.* 9. n. 7. Tumores veficulares, gelatina aut lapide pleni INGRASSIAS *tumor.*

(*l*) COWPER *tab.* 34. f. 5. PEYER *gland. inteft. Exerc.* II. p. 84. *Act. Hafn. Vol.* III. n. 64. p. 105. VERATTI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. n. 109. a fcabie introrfum repulfa. In muræna SEVERIN. *Zootom.* p. 369. In fue p. 299. nifi hic glandulas veras voluit.

(*l**) RUYSCH. *muf.* p. 182.

(*m*) WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. V. p. 271. In hernia fphacelata exfudat undique & abunde materies mucofa, quæ tunicas obungit, & folent ea inter fe ad cutem adnafci *Mém. de l'Acad. de chirurg.* III. p. 515. 516. Inteftina inter fe invicem coalita BLAS *mifcell.* p. 296.

Etiam de cavo inteſtino aqua per hanc tunicam perpluit (*n*), itinere facto per tunicas villoſam, carneam, nerveam & extimam.

Nam etiam inteſtinum ita inverſum (*p*), ut villoſa tunica nunc ſit exterior, extima vero interior, aqua, qua repletur, perpluit, quæ adeo per extimam, carneam, nerveam & villoſam tunicam ſibi iter fecit. Eamdem etiam viam adeps legit, qui non rariſſime de alvo effunditur (*q*), & quem ob ſuam naturam conſervatam, non credas eſſe a cibis. Grana butyracea rotunda cum fæcibus per alvum egeſta (*r*). Diarrhœa pinguis celeriter emacians in bobus (*r**). Adeps per alvum & veſicam in ſene excretus (*r***). Denique aer qui nonnunquam ſub tunica nervea (*r*†) repertus eſt, alias, & a me ipſo: ſub extima (*r*††), is quidem ex cavo inteſtino eam viam, ſed contrariam ſequi debuit.

Ita viciſſim vaporem & aquam de abdomine neceſſe eſt reſorberi (*r**†); Sed etiam ſiphonis WOLFIANI vi aqua abunde inteſtinum ſubit (*s*).

§. VIII. *Membrana muſculoſa.*

Simplex ejus, ut ipſius inteſtini, fabrica eſt, craſſities exigua, vaſcula parva, color tamen rubellus, nervi exigui.

Duo ſunt in ea fibrarum ordines. Exteriores, longitudinem inteſtini metientes (*a*), ex ventriculi fibris rectis continuatæ, vicinæ extimæ membranæ, pauciores (*b*), & tenuiores, per univerſum quidem inteſtinum

(*n*) KAAUW n. 563. SINOPEI *parerg.* p. 28. 29. FANTON. ad MANGET *Epiſt.* IV. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 109. Poſt hydropem a glutine, puto, ejus morbi ſocio ANEL. *morb. deſcr.* p. 42. A pure HEUERMAN *chirurg. oper.* T. II. p. 253.

(*p*) DEIDIER l. c. p. 94.

(*q*) STALPAART van der WIEL *obſ.* 61. *Cent.* I. TULP. *obſerv.* 18. L. III. HILDAN. *Centur.* IV. *obſ.* 47. MORBIUS *inſt.* p. 226. VIRIDET *bon chyle* p. 246.

(*r*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 142.

(*r**) SAUVAGES *maladies des boeufs* p. 12. &c.

(*r***) TULP. L. III. c. 19.

(*r*†) Ita intelligo ſtatum intervalvulas RIDLEY *obſ.* p. 170.

(*r*††) Cum gangrena poſt febrem malignam *Mém des Savans étrangers* III. p. 161.

(*r**†) DEIDIER *phyſiol.* p. 94. 95.

(*s*) J. G. PAULI *progr.*

(*a*) Habet GALEN. *de uſu part.* L. IV. c. 17. FALLOP. *obſ.* p. 175. WILLIS *Pharm. rat.* P. I. *tab.* 6. B. B. WINSLOW n. 125.

(*b*) FABRIC. p. 156. PICCOLH. p. 90.

ſparſæ (*c*); tamen plerumque uberiores, qua liberum inteſtinum a meſenterio longiſſime diſtat (*d*); eædemque brevi celluloſa tela ad extimam tunicam (*d**) accurate nexæ, etſi eam extimam pro tendine non recte poſſis habere (*e*), raris cætera lacertulis & diſtantibus factæ.

Pariter omnino, ut aliæ fibræ muſculorum longæ & rectæ, ex multis fiunt fibris (*f*) minoribus, quarum fines & hinc diſtorti & inde inter vicinas fibras rectas, aut anulares ſe abſcundunt.

Homini quam omnibus fere animalibus tenuiores ſunt, inſectis (*f**), & vermibus (*g*) robuſtiſſimæ, quibus tantum valent, ut totum inteſtinum ſecundum longitudinem in cellulas complicent (*h*).

Etiam aves aliquæ ejuſmodi ſecundum longitudinem plicas habent (i) & talpa (*k*).

Præcipue tamen, & multo validiores eæ fibræ ſunt, quæ interiores, propiores cavo tubulo inteſtini, per totam inteſtini longitudinem, a ventriculo ad cæcum inteſtinum, anulorum ſimiles (*l*), in univerſum ad angulos cum axi rectos, circa inteſtina (*m*) circumducuntur

Earum fibrarum ductus eſt ejuſmodi, ut in ſpiram (*n*) quidem una contorqueantur, paſſim tamen anulus aliquis vicinum anulum oblique ſecet (*o*). Non ideo peculiare & a tranſverſis diverſum genus fibrarum obliquarum datur (*p*).

(*c*) COWPER. f. 39. *append.* HELVETIUS p. 304. Manifeſtiores qua meſenterium adhæret HELVET. p. 304. MONRO l. c. p. 77. Nihil certi in harum fibrarum ſede eſt WALTHER *anguſt. int.* n. 5.

(*d*) WINSLOW ibid. *Phyſiol. Batav.* p. 71. ALBIN. *ſpec. de int. tenuib.* n. 6. HEISTER *anat. compend.* not. 11.. Ligamentum vocat tendineum WINSLOW & FABRIC. *anat. pract.* p. 92.

(*d**) WINSLOW n. 125.

(*e*) Ita WILLISIUS, BOERHAAVIUS, PEYER. *merycol.* p. 114. &c.

(*f*) ALBIN. l. c.

(*f**) In eruca LIONNET. p. 489.

(*g*) Habet & lumbricus teres VALISNERI p. 275. VANDELLI p. 125.

(*h*) Etiam in teſtudine FEUILLÉE T. II.

(*i*) In monedula GREW p. 36.

(*k*) IDEM *tab.* 24.

(*l*) Habet GALENUS *uſu part.* L. IV. c. 17. Tunicam ex iis conſtituit WILLIS *Pharmac. ration.* S. I. c. 2. n. 28. *tab.* 6. C. C.

(*m*) COWPER *app.* f. 3. D.

(*n*) Ita ſe babere COLE *Phil. tranſ.* n. 125. & in *tr. de ſcrib. Intermitt. append.* tum FANTON. *anat.* p. 66. BELLINUS & alii In cane piſce eſſe ejuſmodi SEVERIN. *Zootom.* p. 357. STENON. *myol. ſpec.* p. 143. In Elephante MOULINS.

(*o*) MORGAGN. *adv.* III. anim. 5. WINSLOW n. 94. 95. HELVET. *Mém. de l'Acad.* ann. 1721. p. 304 *tab.* 15. f. 2. qui nimis quidem obliquas pingit.

(*p*) FABRIC. *de inteſt.* p. 140. GLISSON p. 249.

Quilibet anulus ex multis portiunculis fit five arcubus brevibus (*q*), qui hinc & inde finibus fuis diftorti, fubque vicinos arcus fubducti, circulum conjuncti abfolvunt.

Cum fibris longis brevi cellulofa tela arcte cohærent (*r*).

Tenues cum fint, non uno ordine inteftinum ambeunt; aliæ aliis impofitæ.

In omnibus animalibus dominantur, inque vermibus (*s*), mytulis (*t*), erucis (*u*).

Interfectiones tendineas, quæ fibras anulares interrumpant (*v*), non fatis intelligo.

§. IX. *Cellulofa fecunda. Nervea.*

Intra carneam inteftinorum tunicam cellulofa tela fequitur, ex laminis facta fibrifque; laxa, qua carneas fibras refpicit (*a*): fenfim denfior, quo villofæ propior, ut demum internæ laminæ veræ membranæ fimilitudinem habeant, albæ, & tenuis. Ea eft ex veterum confuetudine dicta *nervea* (*b*) tunica.

Ab ejus folida natura tota firmitas inteftini pendet, ut vulnufculo in eam incifo, tum flatu in inteftinum impulfo, aer neque a villofa, neque a carnea tunica continuatur, herniaque fiat inteftini.

Pars ejus carneis fibris obverfa vafa recipit (*c*), quorum primarium,

(*q*) WINSLOW n. 95.

(*r*) LUDWIG *phyfiolog.* n. 405. WINSLOW n. 96. ALBIN. l. c.

(*s*) In lumbrico terete VALISNERI p. 275. REDI *tab.* 16. f. 3. In lumbrico terreftri REDI *anim. viv. tab.* 8. f. 2. WILLIS *anim. brut.* p. 24. 25. *tab.* 4. f. 1. VANDELLI p. 125. *Diff.* II.

(*t*) MERY *Mém. de l'Acad.* ann. 1706. p. 59.

(*u*) De GEER p. 20. REAUMUR *Mém. Tom.* I. *tab.* 15. f. 5.

(*v*) DISDIER. *fplanchnolog.* I p. 80.

(*a*) *Celluleufe entre les fibres charnues & l'aponevrofe* HELVETII p. 305. Contextus fecundus & minor WALTHER *inteft. anguft.* n. 4. 5. Habet etiam RUYSCHIUS *cur. poft.* n. 155. & 89. *Cur. renov.* n. 41. Eadem eft *cellulofa nervea* ALBINI in *fpec. de int. tenuib.* n. 8. feqq. Non repetit VATER *de chordaps Thef.* III.

(*b*) Nervea WILLISII, WINSLOWII & alior. auctor. *Aponeurotica* HELVETII l. c. p. 305. qui tamen ei longas, in fpeciem telæ decuffatas, fibras tribuit, nobis ignotas ibid. & f. 2. Eas citat WNSLOW IV. n. 97.

(*c*) WINSLOW IV. n. 99.

& majorum ramorum rete, in his ipſis celluloſis ſpatiolis eſt. Eadem *vaſculoſa* dicta eſt (*d*).

Pars interior perforatur ab iiſdem vaſculis, tertiam celluloſam telam adeuntibus, ipſa alba & exſanguis. Nonnunquam aliquis adeps (*e*), rarius (*f*) tamen ineſt. Exiguam particulam & brevem productionem ad efficiendas valvulas addit (*g*).

Mirum eſt autem, quanta mutatio superveniat huic tam valenti membranæ, ſi inteſtinum inverteris (*h*), ut aer per celluloſam primam; ſecundum vaſorum (*i*) itinera in ſecundam penetret, eamque tumefaciat, quam etiam viam aer in morbis ſibi parat, & in extimam celluloſam telam erumpit. Inflato ergo tubo interiori inverſi inteſtini, ſive vulnere inflicto, vel inverſo inteſtino (*k*), vel ſuo in ſitu relicto, ſi tubulum inter carneam tunicam & nerveam dederis, & inflaveris ſimili ab utraque adminiſtratione modo primo celluloſa tela laxior & carneæ tunicæ ſubjecta inflatur: deinde ſolvitur ſenſim nervea, quæ videbatur firmiſſima tunica, & intumeſcit, multoque fit ſeipſa amplior, totaque abit (*k*†), in bombycinum textum (*k*††), laminis factum celluliſque, ſpumæ ſimillimum, qui textus villoſam inter & carneam tunicam totum inteſtinum perambulat, facileque, injectis vinculis, retinetur, ut conſervari poſſit.

Craſſiſſima eſt eadem celluloſitas in duodeno (*n*), ea tamen tenuior, quæ eſt in ventriculo, & ſenſim minuitur, ut in ultimo ileo ſit tenuiſſima.

In cane (*o*), urſo (*p*) nervea tunica robuſtior non poteſt in celluloſam mutari.

(*d*) VERHEYEN *tab.* 7. f. 1. ibid. & glanduloſa.

(*e*) DUVERNOY l. c. p. 193. Adipoſos eſſe puto globulos, quos pro glandulis pingit EVERTZEN *organ. chyl.* p. 10. f. 2. 4. Adeps ſecundum vaſa inteſtinorum LEEUWENH. *Phil. tranſ.* n. 314.

(*f*) Nunquam ALBIN. n. 12. 13. p. 19.

(*g*) Habet WINSLOW n. 100. 110. RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 7. 12. ALBIN. *adnot* L. III. c. 4. p. 25. *tab.* 5. f. 1. LIEUTAUD p. 272. Non facere valvulas DUVERNOY l. c. p. 192.

(*h*) ALBIN. *ſpec.* n. 9.

(*i*) Etiam ALBIN. n. 10. p. 13. 145.

(*k*) IDEM n. 10. p. 14. RUYSCH *Cur. renov.* n. 41. in balæna, VATER l. c.

(*k*†) Ut tota nervea evaneſcat CHRISTIAN. BERNARDUS ALBINUS n. 11. p. 16-17. n. 12. p. 18. B. S. ALBIN. *adnot.* II. p. 29.

(*k*††) B. S. ALBIN. *adnot. anat.* L. II. c. 7. p. 28. *tab.* 4. f. 1. 2.

(*n*) ALBIN. n. 12. p. 18. De carnea FANTON. *diſſ.* p. 179.

(*o*) VATER *muſ. propr.* p. 55.

(*p*) SCHRADER l. c. p. 11.

§. X. *Cellulosa tertia.*

Intervallum partis cavæ nerveæ tunicæ, & convexæ villosæ, repletur pariter textu celluloso (*a*), simillimo, sed tenuiori quam secundus. Etsi enim vir, quem plurimi facio, crassiorem dixit (*b*), ego tamen constanter tenuiorem reperi.

Paratur incisa villosa membrana (*c*), exiguo vulnusculo, tunc inmisso tubulo. Ita aer longe intervallum nerveæ tunicæ & villosæ perambulat, inque gossypii spumæque similitudinem mutat. Minus vero facile aut integra paratur, aut conservatur, ob villosæ tunicæ teneritatem, quæ facile aeri cedit.

In ALBINIANA descriptione, & experimento, pars est prioris cellulosæ telæ (*d*). In veram enim ejusmodi spongiosam naturam cellulosa secunda, & dissoluta nervea, & cellulosa tertia abit. Confusionem id vocabat CASSEBOHMIUS: non nocet tamen, dum simus memores ejus fabricæ, quæ prius adfuit, quam manus incisoris accessit.

Valvularum naturam multo profundius & integre ingreditur, duasque earum paginas, tamquam medulla aliqua distinguit. Ipsos villos subit, ut suo loco dicetur.

In hac cellulosa tela ultimum, & subtilius vasorum rete est, quod denique villos ingreditur, interque villosæ cuticulæ duplices laminas in ultima elementa resolvitur.

In ea tertia cellulositate glandulæ intestinales sedent, ampullæque lacteæ, & nervorum puto ultimi surculi, cum intima intestini facies sensu sit acutissimo.

In eam potissimum, puto & in reliquas, sanguis per morbos effunditur, maculasque (*e*) facit, quas perfrequenter in morbis acutis reperi. Eas imitatur gluten, in arterias intestinorum inpulsum, quod ubertim in hanc cellulosam effusum, villosam tunicam reddit ruberrimam.

(*a*) Primus eum dixit HELVETIUS f. 2. e. p. 305. alii fere vulgo tacent, negatque se reperisse VATERUS l. c. Plenius de eo textu egit WALTHERUS l. c. n. 4. 5.
(*b*) Contextus maximus WALTHER n. 4.
(*c*) Ita etiam WALTHER & ipse ALBINUS p. 17.
(*d*) l. c. B. ALBINUS p. 16. 17. 19. B. S. ALBINUS l. c. f. 2. p. 30.
(*e*) *Conf.* n. 11. & 21.

§. XI. *Tunica villosa.*

Epidermis per os, & gulam, in ventriculum producta, demum in inteſtinum (*a*) propagatur, eſtque ejus tunica intima, ut quidem in craſſo inteſtino facillimum eſt oſtenſu, ſi epidermidem per ani oſtium continuaveris, qua eadem opera adparet, nerveam eſſe cutis propaginem.

Etſi nunc villoſa (*a**) mollior, obque villos alio prædita habitu, parum videtur de epidermidis habere natura, multas tamen & præcipuas ejus notas retinet. Ut enim amiſſa epidermis reſtituitur, ita plurima ſunt exempla hominum (*b*), quibus late de ano villoſa membrana deceſſit, qui iidem tamen ſenſim convaluerunt (*c*). Ejuſmodi membranæ aliquando ipſam cylindricam figuram inteſtini retinuerunt (*d*). Etiam inſectis dum cutem mutant, decedit (*e*) interius inteſtinorum involucrum. Aphthas inteſtinorum Clar. Viri dixerunt (*f*) ſquamulas deſcendentis tunicæ villoſæ.

Pariter etiam ut cuticula ſenſilem nerveam nervoſque & vaſculas tegit, & leviter excoriata, dum ea vaſcula nudat, facit ut ſanguis defluat (*g*).

Cæterum celluloſam tertiam undique coercet, & continet.

(*a*) RUYSCH. *Theſ.* VII. n. 40. qui *epithelium* vocat: HAASE n. 19. PRICE. *Philoſ. tranſact. Vol.* XXXV. KAAUW n. 109. NICHOLLS p. 23. MONRO *Eſſ. of Edimb. Soc.* IV. p. 79. LIBERKUHN l. c. p. 16.

(*a**) Primus tunicam dixit WILLIS *Pharm.* l. c. S. I. c. 2. p. 32. etſi rem ipſam FALLOPIUS vidit.

(*b*) ARNOLD *des hern.* p. 367.

(*c*) ARETÆUS *diut.* L. II. TULP. *Joh.* DAMASCENUS HAASE &c.

(*d*) In dyſenteria HEYDE *diſcours* p. 12. ad duas treſque digitos longa. Sic VIRIDET *bon chyle* p. 606. & aliud exemplum habet HOFMAN *Med. Conſult.* T. XI. Dec. 5. c. 9. funeſto eventu. Pars jejuni inteſtini cum fibris carneis, & glandulis meſentericis excreta eventu non funeſto LEMBKE *in diſp.* Integra inteſtini portio cum meſenterio extrema *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. II. p. 362. 363. Poſt longum morbum, quaſi inteſtinum deceſſerat facile tamen æger ſervatus eſt FERNEL *pathol.* L. VI. c. 9. TULP. L. III. c. 17. *Joh.* DAMASCEN. L. V. c. 26. ARETÆUS HAASE *renov. tunic. vill.* n. 41. In hypocondriaco VATER *concrement.* p. 34. add. FALLOP. *de venis.* p. 11. ZELLER *mol. viril.* p. 7. Difficilem ad hæc credenda ſe præbet MORGAGNUS, & concrementa eſſe ſuſpicatur, que pro membranis ſint habita *Sed. cauſ. morb.* II. p. 31.

(*e*) Erucis REAUMUR *Mém. pour ſervir, à l'hiſt. des Inſectes* p. 144. add. SWAMMERDAM p. 670. 685.

(*f*) Ulcuſcula nempe, tecta epidermide LIEUTAUD *precis.* p. 550. G. v. SWIETEN T. III. p. 199. 200.

(*g*) A veneno ſtigmata nigra WEPFER *cicut. aquat.* p. 144. 145. & eroſa tunica intima MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 373. Ab eadem cauſa friabilis & eroſa tunica intima jejuni & duodeni inteſtini *Art. de faire les raports* p. 404. A febre maligna villoſa tunica plena maculis

Flatu adacto inter utramque, aut aqua per siphonem WOLFIANUM impulsa, a nervea tunica discedit [g*], tum maceratione [g**].

Etsi ipsa, puto insensilis est, quæ sit ab epidermide, tamen cum nervis tenuissimum munimentum præbeat, acria corpora ei admota dolorem excitant vehementem [g†].

§. XII. *Valvulæ intestinales.*

Hæc villosa tunica etiam id de epidermide habet, quod sit multo, quam cutis [a] sive nervea tunica amplior: majori tamen in ratione [b] quam cuticula exterior.

Quare superest [c], ut plicas [d] agat, inque cavitatem internam intestini duplex promineat.

Est autem ea in universum harum publicarum natura, ut villosa tunica duplex adsurgat, & cellulosam telam tertiam inter duas suas paginas contineat.

Hinc remota tunica villosa valvulæ evanescunt, ut sola vestigia [e] supersint. Inflata hinc cellulosa tela, distentis iis paginis, intestinum exæquatur, valvulæque pene totæ evanescunt. Nerveæ tunicæ brevis appendix earum originem subit [f].

Sibi relictæ valvulæ molles sunt, ut ex cellulosa teneraque cuticula factæ; & hinc & inde facile impelluntur: ut transitum quidem ciborum morentur, & impedimenti [g] loco sint, cæterum nulli ductui cibariæ massæ aut faveant, aut opponantur.

lis purpureis in tenuibus intestinis *Phil. transf.* ann. 1751. A colica pictonum TRONCHIN p. 119. Cruentata ab emetico villosa tunica absque læsa vena WILLIS GLISSON. A dysenteria abrasa interna tunica. PICCOLH. p. 105. BONTII *medicin. ind.* L. III. *obs.* 3. p. 36. PRINGLE p. 261. ADOLPHI *tunic. vill.* p. 33. *Phil. transf. Vol.* 49. P. I. n. 12. la METTRIE *oper. med.* p. 447. GLISSON *de ventric. & intestin.* p. 179. 443. de recto intestino. A succi citri nimio usu ADOLPHI p. 33. 34. In gangræna intestini ORTLOB *œconom. anim.* p. 60. add. la METTRIE *oper.* p. 447. A phthisi *Ess. of a Societ. ad Edimb.* T. V. P. 2. n. 67.

[g*] PAULI *progr.* ann. 1721.

[g**] FABRIC. *anat. pract.* p. 92.

[g†] Add. LORRY *Journ. de med.* ann. 1756. m. Mars JAUSSERAND l. c.

[a] p. 19.

[b] Duplo, triplo FALLOP. p. 172. Duplo FABRIC. p. 147. Sextuplo KAAUW p. 91.

[c] FALLOP. l. c.

[d] Inventum est FALLOPII *obs.* p. 172. seqq. Inde VIDIUS p. 254. reliqui.

[e] RUYSCH *Epist.* XI. *tab.* 12. f. 3. *Thes.* IV. n. 76.

[f] p. 20.

[g] PERRAULT. FABRIC. BARTHOL. *Instit. anat.* p. 64. GREW p. 28.

Non video enim magis aut ſurſum ſpectare, aut deorſum [*h*].

Inteſtino demum inflato ſiccatæ, abeunt in circulos duros, eminentes, diaphragmatum opticorum fere ſimiles, lunatoſque, quos *Theodorus* KERKRING pro re nova dedit, dixitque *conniventes valvulas* [*i*].

Initium ducunt a duodeno inteſtino [*k*], ad pollicis fere a pyloro diſtantiam. In ea parte inteſtini, & ſatis frequentes ſunt, & ſæpe inordinatæ, ut etiam in longitudinem ſequantur. Vidi ſub pyloro ejuſmodi plicas in orbem diſpoſitas in duodenum excurriſſe.

Deinde per jejunum continuantur frequentiſſimæ, ad ſemuncis diſtantiam [*l*], altiores [*m*] quam alibi, & magis tranſverſæ, & parallelæ.

In ileo magis atque magis rareſcunt [*n*], & minus ſibi ſunt parallelæ; & minus alte efferuntur, etiam nullæ, ut certo vidi.

Baſis in nervea fundatur, acies per inteſtini caveam fluitat. Arcus circuli [*o*] in univerſum exprimunt, & dimidiam, duaſve, tertias [*p*] partes ambitus inteſtini percurrunt, tranſverſæ pleræque [*q*]; integrum ambitum nunquam. Sæpe alterne longiores circulum conjunctæ perficiunt [*r*], & minores inter majores intercalantur; ſæpe etiam ad latera inclinantur, & oblique terminantur; aut a jugo a jugum [*r**] oblique deſcendunt, ut decuſſari videantur; aut demum longitudinem inteſtini ſequuntur [*s*]. Solent plexus glanduloſos evitare, ut ad eorum occurſum etiam findantur, medioſque comprehendant. In media ſua longitudine fere altiſſimæ ad fines ſuos humiliores fiunt [*t*]. Tres lineas altas vidi.

Margo

[*h*] VIEUSSENS *obſſ.* p. 101. vocat ſurſum convexas, deorſum cavas eſſe. Contra ea lege BECCHER *de valv. inteſt.* n. 3.

[*i*] *Spicileg. obſ.* 39. cum ic.

[*k*] Maximas ea ſede eſſe COWPER ad BIDLOI *tab.* 39. f. 2. Habet etiam GLISSON l. c. C. II. HEISTER. n. 80. DUVERNEY II. p. 187. Negabat in duodeno RUYSCH. *muſ. rar.* p. 143. ut certe rariores ſint.

[*l*] GLISSON ibid. p. 182. RUYSCH *muſ.* n. 171.

[*m*] DUVERNEY.

[*n*] GLISSON ibid. DUVERNEY p. 189. RUYSCH l. c.

[*o*] Conf. RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 6.

[*p*] PERRAULT p. 217.

[*q*] FALLOP. p. 172. b. SPIGEL Lib. VIII. *tab.* 5. f. 4. FABRIC. p. 147. RUYSCH. l. c. f. 3. 6.

[*r*] PERRAULT *Eſſ.* Tom. III. p. 217. f. 1. *tab.* 15.

[*r**] SPIGEL l. c. f. 5. PECHLIN. *purg.* p 514. RUYSCH. l. c. f. 3.

[*s*] RUYSCH. *Theſ.* I. *Aſſ.* I. n. 8. pro re rara.

[*t*] PERRAULT p. 217. f. 1.

Margo, liber non rectus est, & perpetuis undis & huc educitur, & illuc (*u*).

Extus fere vasculum habent impositum (*v*), neque tamen ab eo vasculo generantur. In juniori homine valvulæ minores (*x*) sunt, & per ætatem increscunt.

In plerisque animalibus reperiuntur, etiam in avibus, ut in lagopode (*y*: tum inter quadrupeda in capra africana (*z*), hædo (*a*), balæna (*b*). Sed etiam in piscibus (*c*), inque frigidis quadrupedibus, adsunt in rana (*d*), testudine (*e*), serpente (*f*), lumbrico (*g*), hirudine (*h*).

Sunt tamen animalia, a quibus dicuntur (*i*) abesse, ut erinaceus (*k*), talpa (*l*), marsupialis (*l**), vervex (*m*), phoca (*n*), strutiocamelus (*n**).

Contra in aliis animalibus multo altiores, majores, & oblique alternæ, fere ut in cystico ductu, spiralem intus laminam efficiunt, quæ per to-

(*u*) WINSLOW n. 111.
(*v*) Jam GLISSON.
(*x*) RUYSCH *cur. renov.* n. 90. In puero bienni RUYSCH *catal. rar.* p. 186. In juvene *Thes.* X. n. 145.
(*y*) KLEIN *de avib.* p. 116. HARDER *opiar. obs.* 35.
(*z*) BLAS. p. 42.
(*a*) COITER p. 123.
(*b*) RUYSCH *Thes.* VII. n. 6.
(*c*) In salmone *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85. GREW. p. 42. In lampetra & plerisque piscibus COLLINS p. 361.
(*d*) ROESEL p. 21.
(*e*) In duodeno reticulatæ PARISINI.
(*f*) TYSON *Phil. trans.* n. 144. SERA *Thes. tab.* 109. f. 1.
(*g*) Certe cellulatum undique intestinum REDI *anim. viv. tab.* 10. f. 2. 3. *tab.* 15. f. 4. *tab.* 16. f 2.
(*h*) *Phil. trans.* n. 233. REDI *anim. viv. tab.* 14. p. 55. 45.
(*i*) Non habere bruta CHESELDEN p. 159.
(*k*) MORGAGN. *Epist.* XIX. n. 25.
(*l*) IDEM.
(*l**) TYSON l. c.
(*m*) L. c.
(*n*) SCHELHAMMER. In ove vix conspicuæ sunt.
(*n**) In tenuibus intestinis *Phil. trans.* n. 413.

tum inteſtinum excurrit (*o*). Iis autem animalibus perbreve inteſtinum eſt. De cæco inteſtino alias.

§. XIII. *Villi, abſque microſcopio viſi.*

Tenuia inteſtina manifeſtiores villos habent, quam aut ventriculus habeat, aut craſſæ lactes.

Ii flocci undique de tota ſuperficie inteſtini ex epidermide proveniunt, tum in plicarum utroque latere, tum in valleculis interjectis.

Res a Fallopio (*a*) viſa eſt. Eriguntur undique flexiles membranulæ (*b*), habent enim aliquam latitudinem, liberæque per cavum inteſtinum fluitant. Vaſculis repletis, etiam inanes, ſericum villoſum tonſum ſatis bene exprimunt (*c*). Simplices villi reperiuntur, & compoſiti (*d*) ex minoribus. In jejuno inteſtino, quam in ileo frequentiores ſunt (*d*†).

Fiunt epidermide, & (*e*) interiori celluloſa tela, quæ eſt tertiæ celluloſæ propago.

Habent etiam manifeſta vaſa (*f*), & facile, aut per arterias repletæ colorem iduunt injecti ſebi, vel per venas (*g*), per has tamen evidentius, ut utroque genere vaſorum repleto, venoſus color prævaleat (*g*†). Etiam per inflammationem rubent (*g*††).

(*o*) In raja Stenon. *muſc. gland.* p. 45. ſturione Blas *anat. anim.* p. 259. Gronov. *Muſ.* T. II. p. 43. torpedine Lorenzini p. 29. Redi *eſper.* p. 28. acipenſere Gronov. p. 34. galeo Paris. Perrault. p. 218. *tab.* 15. f. 3. & 2. & in alia ſpecie Stenonius poſt *myolog. ſpecimen.* In ove inteſtinum tenue pene abſque valvulis eſt; cellulatum vero in formicivoro animale Daubenton, in Armadillo Idem & in marſupiali Idem, in Unai Idem & in phalanger Idem T. XIII.

(*a*) Falllop. conf. ic. Swammerdamii apud Pechlin. *purg. tab.* 2. f. 3.

(*b*) Helvetius l. c.

(*c*) Invenit Fallopius p. 173. b. Habent ex eo etiam J. v. Horne *microc.* p. 34.

(*d*) Cylindros vocat Kaauw n. 196. 197. In brutis veros villos eſſe Lieberkuhn n. 1. In jejuno magis cylindricos, in ileo magis capitatos Galeacius *Comm. Bonon.* T. I. p. 365.

(*d*†) Galeacius p. 368.

(*e*) Tubos membranaceos dixit Brunnerus l. c.

(*f*) Perſpicax Brunnerus vaſa utriuſque generis vidit *de duodeno* p. 60. Neque ignoravit vaſculum, quod ad coronæ modum villum circumit Enrhardus Brunner *vill. inteſt.* n. 11. 12. Inde villos dixerunt Ruysch. *Theſ.* IV. n. 37. *Theſ.* VI. n. 33. *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 4. *Theſ. max.* n. 114. Kaauw n. 196. 197. Winslow n. 114 115. C. B. Albin. n. 18 Leeuwenhoeck *Epiſt.* 59. p. 54. Boerhaave *Epiſt. de fabric. gland.* p. 37. Heyman p. 222.

(*g*) Dixit venas Albinus l. c. p. 23.

(*g*†) Conf. Kaauw. Ill. Bohlius *via lact.* p. XIV.

(*g*††) Ruysch. *Theſ.* IV. n. 37.

Credas hiſpidi quid (*h*) habere, non quod videas, ſed quod ad eos villos pulveres varii (*i*), ipſeque, ut vidi, chylus vehementer adhæreſcat.

Denique oſtia horum villorum patula (*k*), & ipſorum villorum cum vaſis lacteis continuatione prioris ſeculi detexit induſtria (*l*).

Molliſſimi qui ſint, & abſque fibris, nullo modo debent ad fibram muſculares referri (*m*).

In omnibus quadrupedibus reperiuntur, grandes in porco, & urſo (*n*), etiam in avibus (*o*), & piſcibus (*p*).

§. XIV. *Fabrica microſcopica.*

In arte replendorum vaſorum ſupra omnes *J. Nathanaelis* LIEBERKUHN induſtria eminuit, cujus unicum; magna cum phyſiologiæ jactura, hoc ſpecimen exſtat (*a*).

Villos ergo cum penitiſſime per utrumque vaſorum genus repleviſſet, reperit eſſe membranulas (*b*) conicas, etiam latiuſculas, imbricatas (*c*).

Princeps villi particula *ampulla* (*d*) eſt ovalis, ex Cl. Viri præceptis, quæ in celluloſa tela villi continetur, & unico (*e*) plerumque oſculo in caveam inteſtini patet. Id oſtium alii viderunt, naturam ignorarunt, ut haberent pro arteriola, aut pro venula producta (*e*†). Ea ampulla, quod

(*h*) Pingit HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* ann. 1721. *tab,* 15. f. 1. 3. 4. qui papillas vocat.

(*i*) Zingiber DEODATI *panth. hygiaſt.* p. 87. rubia du HAMEL *Mém. de l'Acad.* ann. 1739. p. 8.

(*k*) *Ehrh.* BRUNNER *in Epiſt. edita cum* Cl. BARBEK *diſſ. de vill. inteſt.* ann. 1701. n. 10.

(*l*) n. 4.

(*m*) Eo referebat *Ant.* v. LEEUWENHOECK *Exper. & contemplat.* II. p. 61. Contra eum CAMERAR. *ſpec. med. eclectic.* VIII.

(*n*) *Comm Litt. Nor.* ann. 1734. h. 38. add. GOTTSCHED. *circ. chyl.* p. 61.

(*o*) DUVERNEY *poſthum.* p. 538.

(*p*) DANUB. PANN. MOES VI. *tab.* 21. f. 3

(*a*) *De fabrica & actione villorum inteſtinorum tenuium hominis* Leid. ann. 1745. p. 4.

(*b*) n 1.

(*c*) Conf *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2.

(*d*) n. 3. p. 4. 5.

(*e*) p. 5. raro plura ibid.

(*e*†) ALBINUS in hominis elapſo inteſtino vidit cornicula inteſtinorum, quæ mera vaſcula ſunt LEEMPOEL *diſp.* p. 39. HEYMAN p. 222. Pertinere ad ampullam HEUERMAN. III. p. 565.

notatu dignum eſt, celluloſo textu videtur repleri (*f*); niſi forte circumpoſita potius fuit tela.

Ad quemvis porro villum plures (*g*) arteriæ veniunt, nervulus, ut creditur (*h*), & vena plerumque ſingula (*i*). Rete faciunt per villum, ſerpentinum (*k*, admirabile, in quo grandiores, venæ & pauciores, arteriolæ numeroſiores ſunt (*l*). Non rarum eſt, vaſculum aliquod ſecundum oram villi circumduci, ejuſque limitem confirmare (*m*). In vivente homine hæc villorum vaſcula viſa ſunt (*m**).

Eorum vaſculorum, utriuſque claſſis, aliqua in ampullam diſtribuuntur (*m***), & in eam aperiuntur (*n*). Hinc materies ceracea penitus adacta in arterias, ſive venas, ampullam replet, & per eam de villo in inteſtinum effunditur (*o*).

Multiplex ergo eſt ejus oſtioli natura. Eſt enim primo oſtium lactei vaſis ignorata pleriſque ſcriptoribus particula, de qua RUYSCHIUS (*o*†) deſperaverat, & LYSTERIUS (*o*††), & ipſe demum microſcopicæ artis magiſter *Ant.* v. LEUWENHOECK (*o*†*). JOHANNIS tamen GOTTSCHED olim induſtria oſtendit, ligatis vaſis lacteis, villum chylo turgere, ut exprimi poſſit (*p*). In homine chylum exprimi BUHLIUS (*q*), vidit noſter olim ſodalis & amicus. Villos lacte plenos J. MURALTUS dixit (*r*) Filamenta in villis albicantia J. H. PAULI (*r*†). Filamenta alba per villoſam tunicam properantia WINSLOWUS (*s*). In valvularum crepidine inferiori olim J. G. DUVERNOI meus præceptor oſtia lacteorum ſe vidiſſe reliquit

(*f*) n. 8. p. 13.
(*g*) n. 2. p. 4.
(*h*) Ex theoria LIEBERKUHN n. 2. p. 4.
(*i*) n. 2. p. 4.
(*k*) n. 7. p. 12. *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2. 3.
(*l*) *tab.* 3.
(*m*) *tab.* 1. *ic.* 2. *tab.* 2. conf. p. 26. *not. f.*
(*m**) HAYMAN p. 222.
(*m***) LIEBERKUHN n. 4. p. 6. n. 5. p. 6. 7.
(*n*) n. 6. p. 9. 10. n. 7. p. 12.
(*o*) Ibid. n. 7.
(*o*†) *Adven. anat. Dec.* V. n. 4. p. 16.
(*o*††) *Phil. tranſ.* n. 143. p. 6.
(*o*†*) *Arcan. natur. Vol.* II. *Ep.* 59. p. 57.
(*p*) In urſo *de circulat. chyl.* p. 61.
(*q*) *De via lactea* n. 10. p. 14.
(*r*) MURALT *vademec.* p. 7. vocat tricuſpidatos.
(*r*†) BILS *anat.* p. 30.
(*s*) n. 114.

(*t*); sed & ego, inque homine, villos albicantes & chylo plenos vidi; & cum scirrhi essent (*u*) in mesenterio, vasaque lactea caseo quasi plena, potuit vasculum ad quemque villum suum deduci. Et alias villi in obeso homine adipe pleni (*u*†) fuerunt. Vas lacteum cuique unicum est, & valvulosum (*v*).

In eamdem ampullam, cum arteriæ pateant, etiam aqua (*x*), hydrargyrus (*y*), terebinthinæ oleum, ut sæpe experior, sebum (*z*), denique & cera (*z*†), & aer (*a*) penetrat, & in cavum intestini producitur, cylindri similis (*b*). Per poros, non per vascula exhalationem fieri mavult magnus artifex HUNTERUS (*b**).

Decolor (*c*) sebum batavis inciforibus dictum, vereor ne sit ex aliqua ruptione (*d*); nam eo in casu color in centrum massæ se colligit.

Similia per venas succedunt, injecto liquore (*e*), aere (*f*), sebo (*g*), oleo terebinthinæ.

Hæc eadem vascula, quando tunica villosa læsa est, sanguinea puncta sudant (*h*). Inde stigmata rubra & nigra ab inflammatione, a veneno (*h*†), & ex iisdem absque morbo, salutari eventu, sanguis deponitur, in lienosis (*i*), ictericis (*k*), cephalea (*l*), aliis morbis (*m*).

(*t*) *Comm. Petrop.* T. I. p. 266.
(*u*) n. 2. p. 2. 3.
(*u*†) Apud LOESECKE *Arzneymittel* p. 111.
(*v*) p. 3.
(*x*) KAAUW n. 194. 195. HALES *hæmastat.* p. 120. 121. 123. WALTHER n. 3.
(*y*) VIEUSSENS *obss.* p. 291. *des liqueurs* p. 178.
(*z*) BOERHAAV. *fabr. gland.* p. 36.
(*z*†) KAAUW n. 196.
(*a*) HARTMAN. Neque est necesse venam portarum ligari.
(*b*) Conf KAAUW n. 476. 196.
(*b*†) *Med. Comm.* p. 40.
(*c*) *Phys. Batav.* p 76. KAAUW n. 196. 197.
(*d*) Conf. LIEBERKUHN p. 9. & iterum p. 11.
(*e*) *Spec perit. anat. veter.* I.
(*f*) HARTMAN ibid. WILD. *Comm. Acad. Petrop.* XII. *obs.* 6.
(*g*) KAAUW n. 197.
(*h*) p 22.
(*h*†) WEPFER *cicut. aquat.* p. 144. 145.
(*i*) MARCELL. DONAT. L. IV. c. 9. ad c. 10. add. COLUMB. p. 261.
(*k*) BARTHOLIN. *Cent.* V. *hist.* 41.
(*l*) HILD. *Cent.* II. *obs.* 9.
(*m*) Adde varia exempla RHODII *observ.* 85. 93. *Cent.* II. SMETII *miscell.* GLISSON. p. 442. La METTRIE *obs.* 80. Nigræ dejectiones ad 20. lib. CARDAN. in *aphor.* p. 253.

§. XV. *Folliculi minimi.*

Alia via, qua pariter aliquid ex arteriis deponitur, cryptæ ſunt inteſtinales. Nam etiam per eas materies impulſa (*a*), in cavum inteſtini perpluit, tum per minutiſſimas illas noviter detectas cryptas, tum per alias dudum cognitas.

Et primum in villorum intervallis oſtiola ſunt numeroſiſſima folliculorum (*b*), favorum ſimilitudine, muco plenorum (*c*), in quæ & vaſa numeroſa terminantur (*d*) & in eorum fundo corpuſcula albicantia (*e*), rotunda adparent, ut ad compoſitarum glandularum numerum pertineant. Hæc enim minutiſſima corpuſcula veræ ſunt glandulæ (*f*).

Numerum ipſum folliculorum inivit ſolus Inventor, ut 80. eſſent ad 18. villos (*g*), corpuſcula vero octo ad ſingulum (*h*) folliculum.

Eo poros (*i*) refero, quos paſſim per univerſa inteſtina reperio, ſatis conſpicuos, quorum tamen cryptas ignorabam. Eorum pororum vim maximam, & præterea tubulos (*k*), cum iis continuos ad nerveam (*l*) tunicam productos, ita deſcripſit GALEACIUS (*m*), ut cum noſtris iidem videantur, & muci pariter organa (*n*).

§ XVI. *Glandulæ majores Simplices* (a).

Non poſſunt eædem eſſe, quas LIEBERKUHNIUS dixit, ſunt

(*a*) LIEBERKUHN n. 14. p. 17. KAAUW n. 255.
(*b*) LIEBERKUHN n. 10. p. 14. *tab.* 2. ſuperius.
(*c*). p. 17.
(*d*) Ibid. p. 14.
(*e*) Ibid. & p. 15. *tab.* 3.
(*f*) p. 15.
(*g*) n. 12. p. 16.
(*h*) p. 17.
(*i*) RUYSCH. *Epiſt.* IX. p. 10.
(*k*) p. 363. 364.
(*l*) p. 365.
(*m*) 361. 362. 365. f. 1. 2. 3. Plura eſſe foraminula quam villi p. 363.
(*n*) p. 366.
(*a*) RUYSCH. Epiſt. X. p. 10. *tab.* 12. f. 1. 6. *Fabr. gland.* p. 57. *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 6. *Theſ.* V. n. 14. *Cur. poſter.* n. 49. BIDLOO vel EVERTZEN *chylif. organ.* n. 29. GALEAC. *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 366. WEPFER p 200. f 1. *ic.* 3. MORGAGN. *Adv.* II. *anim.* 7 COWPER f. 40. Corpuſcula glandularum ſimilia in jejuno, & ileo VERATI *Comm. Bonon.* T. II. P. I. f. 2. e e e. add. KAAUW n. 253. ſeq. GUNZ *de biemor.* p. 86. *Muſ. petrop.* I. p. 131. SAVIARD. *obſ.* p. 496

enim fere ſemilineæ diametro, & ultra, in tenuibus inteſtinis; quæ majores, & in homine & in variis beſtiis.

Reperiuntur per univerſum ſyſtema inteſtinorum non infrequentes, in cellulofa tertia poſitæ, rotundæ, vel ovales, in caveam inteſtini prominulæ (*b*), poroque proprio & conſpicuo apertæ. Per totam ſedem (*c*) inteſtini occurrunt, neque valvulis omiſſis.

Cera in earum caveam non difficulter penetrat (*c**), easque diſtendit, ut etiam magis tumeant.

Ejus generis glandulas diſgregatas in duodeno reperi, vidi in ileo.

Ad eamdem etiam claſſem BRUNNERIANÆ glandulæ pleræque pertinent. Etſi enim aliquæ pene confluunt, pleræque tamen diſtinctæ, & ſolitariæ (*c***); etſi vicinæ, ſunt

Sedes earum eſt in nervea & celluloſa tertia, ut a villoſa tunica tegantur (*d*). Figura par, rotunda, & in cera plenis inteſtinis convexa, ut de villoſa tunica ſe prominulas efferant (*e*). Inconſtantes ſatis ſunt. Vidi nullas (*f*) fuiſſe conſpicuas, & agminatas, ut ſub pyloro earum oſcula lacunoſum quid referrent (*g*).

In ſenio evaneſcere EVERTZEN (*g**).

ILL. BRUNNERUS ita deſcripſit (*h*), ut ſub anulo pylori maximæ, ſenſim mole minuantur, & in jejuno demum inteſtino in minimas pororum ſimiles, evaneſcant. Eum ordinem non memini me conſtantem adnotaſſe. Succum (*i*) continent parum notum, puto mucoſum (*k*), ut omnes cryptæ ſolent, & per proximum potulum effundunt (*l*).

(*b*) RUYSCH *fabr. gland.* p. 57. *Theſ.* V. n. 14. *Theſ. max.* n. 49.
(*c*) RUYSCH *Epiſt* X p. 10. f. 6.
(*c**) KAAUW n 255.
(*c***) In porco PEYER *obſ.*
(*d*) WINSLOW n. 117.
(*e*) Tubercula vocat BRUNNER p. 20. Prominulas eſſe RUYSCH *Theſ.* IV. n. 92.
(*f* Interdum eas glandulas vidit MORGAGNUS *Adv.* II. p. 14. Conſpicuas FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*g*) SANTORIN. p. 168. In teſtudine FEUILLÉE II.
(*g**) l. c.
(*h*) p. 22. 25. 27 *ic.* 1. & apud WALDSCHMIDT *Epiſt.* XI. in homine. Etiam WINSLOW n. 116.
(*i*) BRUNNER p. 21.
(*k*) EVERTZEN l. c. Add. in equo BRUNNER p. 29. WEPFER. WINSLOW n. 47.
(*l*) BRUNNER p. 21. 23. WINSLOW n. 117.

Primum a WEPFERO (*m*) indicatæ, tum a PEYERO (*n*) & ab HARDERO (*o*) a *J. Conr.* BRUNNER (*o**) conſtitutæ fuerunt. Habent etiam PEYERUS junior (*p*), H. BASS, (*q*) & J. B. WINSLOW (*r*) & alii.

In animalibus pariter reperiuntur. Inter aves in ciconia (*s*), gallina (*t*); inter quadrupeda in bove (*u*), cervo (*v*), equo (*x*), caſtore (*y*, porco (*z*), cane (*a*, vulpe (*b*), lepore (*c*), cuniculo braſiliano (*d*, talpa (*e*). Tamen ut non ſit facillimum a PEYERIANIS diſtinguere.

Denique huc refero glandulas majores, ſolitarias, illarum ſimiles, quæ ſunt in craſſis inteſtinis, perſpicuo poro apertas, ſed compoſiti generis, ut in cavum folliculum multi minores conſpirent. Nam eas & in jejunio inteſtino vidi, & in ileo, neque negaverim, ſimiles inter duodeni glandulas reperiri, quales etiam BRUNNERUS (*f*) dixit, & DUVERNEY (*g*).

§. XVII. *Glandulæ inteſtinorum agminatæ.*

Frequentiores iſtæ ſunt glandulæ, quibus proprium eſt in denſum agmen

(*m*) *De cicut. aquat.* p. 119. ad PEYER p. 89.
(*n*) Agmen exiguum *de inteſt. gland.* p. 14. *ic.* 1.
(*o*) *Apiar. obſ.* 53.
(*o**) Poſt. tr. *de pancreate* p. 184. *Diſp. de gland. duoden.* HEIDELBERG an. 1687. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 5. Demum in libello *de glandulis duodeni* Francof. ann. 1715. 4.
(*p*) In homine *obſ.* 7. 8.
(*q*) *Dec.* III. *obſ.* 1.
(*r*) n. 116. 117. BARBAUT p. 126. FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*s*) BRUNNER p. 24.
(*t*) HARDER *apiar.* In ea plexuoſæ.
(*u*) BRUNNER p. 34.
(*v*) p. 33. 34.
(*x*) p. 28. 29. 30. 31. 32. *ic.* 1. HARDER *Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 96.
(*y*) BRUNNER p. 33.
(*z*) IDEM p. 35. Solitariæ PEYER *obſ.* 34.
(*a*) IDEM p. 35. 36. PECHLIN p. 510. FRAUWEN *de vena portarum* p. 25. 26.
(*b*) PEYER *obſ.* 20. HARDER ad PEYER *Ep.* 33.
(*c*) PEYER *obſ.* 18.
(*d*) MURALT *vademec.* p. 437.
(*e*) IDEM ibid. p. 439. HARDER *obſ.* 24.
(*f*) p. 32. &c.
(*g*) *Poſth.* II. p. 190.

agmen confluere, longum, plerumque (*a*), & ſecundum longitudinem inteſtini exporrectum: parvum alias & breve (*b*).

In jejuno minus frequentia agmina, augentur in ileo, & denique finem ilei (*c*) nonnunquam totum tenent. Locum in inteſtino certum non habent, valvulas tamen conniventes amant evitare (*d*), & ſedem meſenterio nexam (*e*). Numerus plexuum incertus eſt (*f*).

Glandulæ ipſæ (*g*) de cryptarum genere, & in cellulosa tertia (*h*) ponuntur tamen ut potiſſimum vaſis cera repletis in caveam inteſtini promineant (*h**),

Rotundæ ſunt (*h*†) & ovatæ, membranaque fiunt robuſta, vaſculoſa; cavæ eædem ex injectionis fide, & de cavea ſua, per porum (*i*) proprium mucum (*k*) effundunt, qui dum nuper excretus tenuior (*l*) eſt.

Veræ ſunt glandulæ (*n*), etſi materie ceracea repletæ, conſervatis vaſculis, deleta tenera villoſa tunica, a qua clauduntur, in penicillos vaſorum abeunt (*o*).

In variis quadrupedibus perſecutus ſimiles reperi. Earum agmina eminent in cavum inteſtini, & ſulco circumſcribuntur. Glandulæ in eo agmine, in nonnullis nudiores, ut in homine, in cane vero ob abun-

(*a*) Ovales DUVERNEY II. p. 190. 489. & rotundæ. Ibid.
(*b*) Duorum ad quatuor folliculorum GUNZ p. 168. Paucorum GALEACIUS in ic.
(*c*) PEYER, WEPFER p. 119. DUVERNEY T. II. p. 290. In tigride PARIS. in cervo HARDER. in cane WEPFER p. 146. etiam in ſimia HUNAULD in pleriſque animalibus PEYER *parerg.* I. f. 111.
(*d*) p. 24.
(*e*) MORGAGNUS *Adv.* III. p. 12. COWPER f. 40. PEYER p. 8. in porco GREW p. 15.
(*f*) Ad 26. HARDER *exerc. anat.* p. 213.
(*g*) RUYSCH ad BOERH. p. 57. BOERH. ibid. p. 11.
(*h*) In nervea tunica radicari RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 8. 9. WEPFER *cicut.* p. 165. 119. PEYER p. 8. DUVERNEY II. p. 489.
(*h**) Conf. p. 31.
(*h*†) Acuminatas eſſe DUVERNEY *Journ. des Savans.* ann. 1678.
(*i*) DUVERNEY, KAAUW, WEPFER *cicut.* p. 146. 201. 298. PEYER l. c. p. 19. RUYSCH. *Ep.* XI. p. 9. t. 12. f. 1. *Theſ.* IX. n. 81. KAAUW n. 255. GALEACIUS p. 360.
(*k*) GREW p. 29. Humorem turbidum WEPFER add. BRUNNER *duod.* c. 7. HARDER *exercit.* p. 93. DUVERNEY II. p. 190. LIEBERKUHN p. 19.
(*l*) Limpidum ſuccum in canis duodeno HARDER *exerc.* p. 217.
(*n*) LISTER *humor.* p. 208. Spurias RUYSCHIUS dicit *Ep.* XI. p. 8. *Theſ.* III. n. 32.
(*o*) BERGER *natur. human.* p. 117. RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 9. &c.

dantem villorum, qui eas ocultant, copiam obſcuriores, villis remotis tamen manifeſtæ ſunt. Rotundæ eædem, craſſulæ [in cane] pharingeis ſimillimæ, per cellulofam denſam telam conjunctæ. Remota muſculoſa tunica adparent; ſed tamen in nerveæ facie interna fundantur, ut ea detracta alias integræ ſuperſint, alias dimidia teſta cavæ glandulæ, ut in cane coram video, in nervea, dimidia in villoſa ſit. Manifeſto cavæ ſunt, inque celloſa tertia poſitæ. Hæc addo ob RUYSCHII & aliorum clarorum virorum dubia. Etſi enim in homine, cui tenerrimum inteſtinum eſt, hæc non perinde poſſumus imitari, tamen cum tota facies ſit caninarum & ſelinarum glandularum ſimillima, & cum caninæ cryptæ pariter ante inciſoris operam obſcuræ ſint, non credo dubium eſſe, quin eadem in homine, inque beſtia fabrica ſit.

In plurimis animalibus reperiuntur, vera glandularum pharyngis repetitio. Inter quadrupeda viſæ ſunt in ſimia (*p*), equo (*q*), bove (*r*), cervo (*s*), ove (*t*), capra (*u*), cane (*v*), lupo (*x*), vulpe (*y*), coati mundi (*z*), marte (*a*), muſtela (*b*), putorio (*c*), Zibetha (*d*), fele (*e*), tigride (*f*), leone (*g*), phoca (*g**), porco (*h*), talpa (*i*), ratto (*k*), marmota (*l*), hyſtrice (*m*),

(*p*) HUNAULD *Mém. de l'Acad.* 1735.
(*q*) Paucæ GREW p. 12.
(*r*) PEYER p. 12. GREW p. 19.
(*s*) HARDER. *apiar. obſ.* 62.
(*t*) PEYER p. 18. *obſ.* 35.
(*u*) PEYER p. 12.
(*v*) GREW p. 5. WEPFER p. 146. PEYER p. 8.
(*x*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 12. WEPFER p. 164. 165. 180.
(*y*) GREW p. 15. PEYER p. 9. 10.
(*z*) Duodecim agmina *Mém. de Berlin* T. XII. p. 153.
(*a*) Ipſe vidi.
(*b*) GREW p. 11.
(*c*) *Fitchet* ID. p. 3.
(*d*) HARDER *exerc.* p. 89.
(*e*) GREW p. 4. 5. PEYER p. 8.
(*f*) PARIS.
(*g*) IDEM.
(*g**) BELLIN. apud CALDESI p. 31.
(*h*) GREW p. 6. PEYER *obſ.* 44. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. p. 24.
(*i*) GREW p. 9. PEYER p. 12.
(*k*) IDEM ibid.
(*l*) PARIS.
(*m*) IIDEM.

erinaceo (*n*), cuniculo (*o*), cuniculo brasilico (*p*), lepore (*q*).

In universum in carnivoris abundare videntur. Habent & aves, ut gallina (*r*), phœnicopterus (*s*), ibis (*t*).

Inventum sensim auctum est. *Theodorus* SCHENK (*u*), & *Jeremias* LOSSIUS (*v*), aliqua de iis verba habere dicuntur: deinde PECHLINUS (*x*), & LISTERUS (*y*); fusius GREWIUS eas dixit (*z*), plenissime tamen *J. Conradus* PEYER (*a*), cujus etiam nomen in iis mansit. Mature etiam a BELLINO (*b*) tactæ sunt.

Nullas fuisse rarum est (*c*), etsi in ipsis pene omnia varia sunt, magnitudo, fabrica, locus.

§. XVIII. *Humor intestinalis.*

Ut plurima nobis in re physiologica supersunt ignorata, etiam hujus humoris natura inter desiderata est. Veniam tamen hæc ignorantia meretur, cum diversi humores in intestina confluant, quorum miscela analysin impedit. Est enim in iis commista bilis (*a*), quæ tenuia intestina plerumque tota interius suo flavore tingit: & cibus ipse: & pancreatica (*b*) saliva, & mucus ex iis cryptis genitus, quas diximus, per villosam tunicam, & per totam intestini superficiem ubique effusus,

(*n*) PARIS. MURALT p. 265.
(*o*) GREW p. 112. &c.
(*p*) HARDER *Exerc.* p. 135.
(*q*) WEPFER *cicut.* p. 180. PEYER *obs.* 18.
(*r*) HARDER *apiar.* si eo pertinent.
(*s*) PARIS
(*t*) Iste plures plexus habet.
(*u*) *Exerc.* p. 334. Vesiculas glandulosas dicit perforatas & seriatim adhærentes vermes.
(*v*) Conf. GEUDER *de ferment.* p. 99. qui non est ad manus. Describit in *Diss. de glandulis*, sed ea est anni 1683.
(*x*) De *Purgantib.* anno 1672. *Leidæ* edit. p. 510. *tab.* II. f. 2.
(*y*) *Phil. transf.* n. 95. Vocat miliares & fungiformes; tum *de font. Med. Angl.* II. p. 110. ubi sibi tribuit inventas.
(*z*) Dixit *pancreas intestinale* p. 3. & addit prælectam esse descriptionem anno 1676.
(*a*) *De glandulis intestinorum* anno 1677. Scaphusiæ edit. Addit p. 11., anno 1673. se descripsisse.
(*b*) Apud CALDESI.
(*c*) Nullas fuisse FABRICIUS *progr.* ann. 1750.
(*a*) L. XXIII. p. 606. 607.
(*b*) L. XXII. p. 452. 453.

mitis, & ſubfluidus (*c*); & denique humor arterioſus (*d*) exhalabilis; cujus indoles quæritur.

Copia quidem reliquos humores videtur ſuperare. Immenſum eſt organum in quo ſecernitur, toti corporis humani ſuperficiei ad minimum æquale. Ea enim ad quindecim quadratos pedes (*e*) æſtimatur; ſed pedes inteſtini tenuis licet ſumere 33, eſtque diameter, quiſque interior villoſæ tunicæ minimum uncialis, circulus adeo 3″. 4‴. ut ſimus breves. Sed villoſæ membranæ amplitudo tripla eſt inteſtini (*e**), erit adeo cricu-lus inteſtini ſectionem exprimens (*f*) 10″, & univerſa adeo area inteſtini pedum quadratorum $27\frac{1}{2}$. (*f**). Villos ILL. LIEBERKUHN (*g*) numerabat 500000.

Magnam etiam ejus humoris ubertatem ab arteriarum magnitudine expectes. Nam aliqui non minimi rami cœliacæ eo pertinent, ut duodena utraque anterior & poſterior: & prægrandis meſenterica, tota carotide major, aut utraque renali. Neque facilitas, qua aqua in arterias injecta per inteſtinum depluit, minor ea eſt, qua per renes in ureterem percolatur; & revinctum inteſtinum vivi animalis celeriter humore per arterias repletum fuit (*h*). Si adeo ſecretiones eſſent in ratione arteriarum, addita duodenali, ſecretiones utique meſentericarum arteriarum & renalium iterum parum differrent. Quod cum prioribus convenit. Nunc ſecretio renalis ſecretioni cutaneæ fere par eſt (*i*), In menſuris HELVETIANIS ſuperaret meſenterica. Ejus enim lumen eſt ad lumina conjuncta renalium fere ut 22. ad 18, (*k*): quod noſtris calculis reſpondet, qui ſecretionem inteſtinalem uberiorem faciunt.

(*c*) Frigidiſſimam pituitam vocat GALEN. *loc. adfect.* L. II.
(*d*) p. 37. 38.
(*e*) L. VIII. p. 151.
(*e**) Nam inteſtinum flatu diſtentum triplo eſt amplius RAYMOND *malad. danger.* p. 300.
(*f*) Villoſæ circulus erit 3. 4. X. 3. = 10″. Ducta ea baſis in longitudinem 396″. dabit uncias 3960. ſive pedes quadratos $27\frac{1}{2}$.
(*f**) Quindecim pedibus æſtimat SAUVAGES *inflamm.* p. 288. Æqualem cylindro pedem latæ, & quindecim pedes longo, adeoque majorem facit SENACUS *eſſ. de Phyſ.* nov. ed. p. 134.
(*g*) n. 23.
(*h*) PECHLIN. *purg.* p. 509. 510. *tab.* 4.
(*i*) L. XII. p. 68.
(*k*) HELVET. *lettre au ſujet de la critique* &c. p. 181. ſeqq. Meſentericam ſuperiorem facit $4\frac{2}{3}$‴. renalem 3‴. diametri.

Quare non mirum eſt, ab irritatione facta, ſecundum experimentum nudati, inteſtini & ſale adſperſi, quod in viva femina me feciſſe alias repetam, immenſam vim humoris exhalantis per inteſtinum ſecerni: Cum præterea callida ſit inteſtini ſuperficies, & laxa, & omnes membranæ multo quam cutis & expidermis molliores: conſtantia ſecretionis ſumma ſit, quæ etiam poſt mortem ſupereſt (*l*), ſuperabit ea facile duplo copiam perſpirationis cutaneæ (*m*). Erit adeo circa octo libras.

Incredibilis aquæ vis (*n*) eſt, quæ in diarrhœa (*o*) a repreſſo perſpirabili cutaneo per inteſtinum deſcendit. Quadraginta (*p*) in ſedibus, per morbum mihi ſub prima frigore familiarem, aliquot ſingulis vicibus uncias depoſui. Aquoſam & incruentam diarrhœam legimus librarum quadraginta (*q*). In hydrope inmenſa (*r*) aliquando vis aquæ a forti draſtico deceſſit, ut totus morbus una, ſed nimia, doſi fuerit ſublatus (*r**). Intra 12. horas diarrhœam 16. l. paſſus eſt vir ſummus (*r†*). In cholera morbo poſt 24mam horam JULIANUS (*s*) OFRAI ſe 50. lib. leviorem percepit. Ipſe ſanguis, tanto, quam aqua exhalabilis, craſſior, tamen in morbo nigro ad 20. (*s**), & intra duas horas ad 38. lib. per alvum egeſtus eſt, etiam abſque malo (*t*), ne vaſa rupta accuſes.

Nunc hæc aqua inteſtinalis de natura ejus vaporis eſſe videtur, qui in pectus, in abdomen, in pericardium demum effunditur.

Per pauca enim, ſed idonea experimenta, ab igne (*u*) cogi ſe patitur,

(*l*) KAAUW n. 543.
(*m*) Superare etiam MARTINE *anim ſimil.* p. 21.
(*n*) Ex vulnere inteſtini ilei multum prodiit MUZELIUS p. 25.
(*o*) Dyſenteria aquoſa WILLIS *Pharm. Rat.* S. III. c. 3. p. 119.
(*p*) Centum & ducentæ ſedes & decem libræ ſanguinis *Bresl. Saml.* 1719. Mart. p. 299.
(*q*) POTER. *obſ.* 62. L. II. add. MARCELL. DONAT p. 417. Ad. lib. 48. in 24. horis; funeſto eventu STORK II. p. 136.
(*r*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 9. 10.
(*r**) Per vomitum incredibilis copia aquæ, ad 18. pintas, ſurſum deorſum ejectæ *Journ. med.* 1762. Juill.
(*r†*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 28.
(*s*) *Oper.* p. 447.
(*s**) Nigræ materiæ, eventu non lethali CARDAN *aphor.* p. 253.
(*t*) RHOD *Cent.* II. *obſ.* 85.
(*u*) A fervida PECHLIN p. 511. in porco. Albuminis ſpeciem in equis habet BRUNNER *duoden.* p. 54.

qua ex dote adgnofcas reliquas: mitem nempe effe, fubfalfum (*v*), paulum vifcidum, in fibras, laminafque figurabilem, ad putredinem facilem, aptum confolandis teneris inteftinorum nervis, quando ab acrimonia aliqua violantur. Eritque, ut hoc verbulum futuro fermoni præripiam, hic ipfe humor præcipua penus, de qua vafa lactea fuum, præter chylum, humorem fugunt, lympham nempe refumunt, quæ fit lymphatica.

§. XIX. *Arteriæ inteftini tenuis.*

Cœliacæ arteriæ ramos duodenales, pofteriorem (*a*), & anteriorem (*b*), utrumque mefentericæ arteriæ ramo duodenali dextro inmiffum (*c*), non repeto.

Reliquus inteftinorum tractus a *mefenterica* (d) *fuperiori*, majori (*e*), ramos habet, tum duodenum, tum inteftinum tenue.

Ea ergo arteria, abfque ulla fere varietate (*f*); oritur ex arteria aorta, dum inter appendices diaphragmatis defcendit, in vertebra fere prima (*g*) lumborum, vel inter 12. dorfi & lumborum primam, fub cœliaca, & fupra venam renalem finiftram (*h*), ex facie anteriori, paulum dexteriori (*i*), aortæ: ipfaque dextrorfum defcendit, pone duodenum tranfverfum primum & pancreas (*k*). Perpetua venæ portarum comes eft, modo fubjecta ejus ramo mefenterico, modo impofita (*l*).

In eo itinere dat hepaticam (*m*, frequenter parvam, nonnunquam maximam; dat pancreaticas plufculas, cum ramis cœliacæ inofculatas,

(*v*) In cane falfum, cui animali omnes humores quam homini acriores fint. PECHLIN p. 510. Humoris inteftinalis pars magna aquea videtur, & perfpirationi analoga. Subitæ enim diarrhœæ ex perfpirabili per frigus introrfum converfo oriuntur, & frigido balneo, fimilibufque artibus, alvi etiam pertinaces obftructiones folvuntur. *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. IV. p. 408. 412.

(*a*) L. XIX. p. 431. 432.

(*b*) Ibid. p. 431.

(*c*) Ibid.

(*d*) ARISTOTELI dicta *part. anim.* L. IV. c. 4. *Hift. anim.* L. III. c. 4.

(*e*) Prima bona icon eft EUSTACHII: prima bona defcriptio WINSLOWI.

(*f*) Nifi quod cæliacam perraro educit, ut neque RIOLANUM oportuiffet ita defcribere [conf. *Faf.* III.], neque PERRIOLUM apud GIRARD p. 22.

(*g*) *Tab. art. corp. hum. ant.* Sic fere EUSTACHIUS *tab.* 26.

(*h*) Etiam EUSTACHIUS *tab.* 26.

(*i*) Ibid.

(*k*) *Tab. cœl.* II.

(*l*) SPIGEL p. 180.

(*m*) L. XXIII. p. 477. & *ic. art. mefent.* p. 45. *Fafc.* III. VIII. p. 36.

&[*n*] ad lienem etiam transversim productas [*o*], quæ eædem etiam colicas minore [*p*] in mesocolon transversum medium mittunt.

Dat porro *duodeno sinistro* [*q*] ramos duos, aut tres, inter se, & cum sequentibus jejunialibus in arcus conjunctos [*r*].

Dat *duodenas dextras* unam [*s*], duas [*t*]; quæ hinc quidem cum jejuni primis arteriis inde, cum duodena inferiori & anteriori, & cum duodena superiori & posteriori, arcus faciunt, jam descriptos, ita magnos nonnunquam, ut gastroepiploica arteria melius ad mesentericam referatur [*u*]. Alias is ramus ex hepatica venit [*v*] Hactenus arteria mesenterica est super mesocolon transversum.

Inde porro ante duodeni flexum transversum alterum cum jejuno, dexterior, per transversi mesocoli [*x*] portam [*y*] transit, quæ fit ab ejus lamina inferiori circa oriens jejunum curvata & adhærescente. Edit vero, ubi laminam istam adtigit, arteriam *colicam mediam* [*z*] & plerumque etiam *dextram*, quas alias persequemur.

Et nunc est in abdomine, cumque mesenterio, ibi maxime de mesocolo producto, inter ejus laminas oblique dextrorsum [*a*] descendit, arcumque magnum facit, sinistrorsum modice convexum, cavum dextrorsum [*b*],

Ex eo arcu unica arteria dextrorsum abit, fere exsummo, quæ *ileocolica* dicitur [*c*] & præter ramos ad ileum intestinum remissos, pedis fere longitudine [*d*], rectius cum colo describitur.

Contra ex sinistra illa arcus mesenterici convexitate, rami exeunt ægræ

[*n*] *Fasc.* III. p. 44.
[*o*] *Fascic.* VIII.
[*p*] Ibid.
[*q*] WINSLOW III. n. 203.
[*r*] *Fascic.* III. l. c. WINSLOW n. 202 203. LIEUTAUD p. 492. &c.
[*s*] *Fascic.* III. p. 44. *Ic. cal.* II. f. & *Fascic.* VIII. p. 36. 45. WINSLOW III. n. 197.
[*t*] *Fascic.* VIII. *super colicam* &c.
[*u*] *Fascic.* III. p. 45. *Fascic.* II. *Tab. cæl.* II. *Fascic.* VIII. p. 36. WINSLOW n. 186. & aliter apud EUSTACHIUM, ut ex colica media potius prodeat *tab.* 27. f. 4. & 2.
[*v*] Etiam *Fascic.* VIII.
[*x*] *Tab. cæl.* II.
[*y*] L. XX. p. 357. *Elem. Phys.* T. VI f. 2.
[*z*] L. c. p. 45. 46. WINSLOW III n. 204. seq.
[*a*] EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4. WINSLOW III. n. 198.
[*b*] p. 47. *tab. art. mes.* WINSLOW.
[*c*] *Fascic.* III. p. 47. *tab. cit.* u.
[*d*] Ibid. 1. 2.

numerabiles, quorum primi breviſſimi [*e*], ad naſcens jejunum dati, cum duodenalibus ſiniſtris circellos faciunt [*f*].

Inde longiores fiunt rami, & memoria digni, quos etiam inciſores numeraverint [*g*], ad jejunum porro dati, & ileon; donec, ad aliquam, cis ilei finem, diſtantiam minuantur iterum longitudine: & demum ſint breviſſimi, truncus autem ultimus cum ileocolica continuetur [*h*].

Trunci ad hos ramos incerta eſt ratio, & varie propoſita, ut eſſet truncus = 15129. rami = 37418. [*i*].

Reperi, non valde aliter, in puella trienni, demta nempe calica truncum = 529. ramos = 988. In puella ſeptem annorum diameter trunci erat centeſim 22.

Neque rami, quos ſuis truncis grandiores dixi, integri ad inteſtina veniunt; ſed eorum quiſque hinc diviſus & inde cum utroque ſuo vicino in arcum continuum coit [*k*] Ex ejus novi arcus convexitate iterum rami minores veniunt, qui & ipſi, & hinc & inde cum proximis, ſuique ſimilibus, in arcuum ſpeciem uniuntur. Ita unica non interrupta arcuum inteſtinalium ſeries a ventriculo ad anum continuatur; Gaſtricæ primo, cum duodenalibus a cœliaca arcus faciunt, tunc iſtæ inter ſe, & cum meſentericæ ramis duodenalibus; hæc cum jejunis; iſte cum iliacis; eæ cum ileocolicis; inde per craſſa inteſtina inter ileocolicam & colicam dextram: tum hanc inter & colicam mediam: iſtam inter & meſocolicam, hujus demum inter varios truncos. Primus arcus cœliacam inter & meſentericam incedit tranſverſus ante venam portarum, & unit ramum cœliacæ gaſtroepiploicum cum ramo meſentericæ pancreatico: etiam meſocolo ramos exhibiturus.

Vidi hanc fabricam ita multiplicatam, ut quartus, quintus, & ſextus

[*e*] p. 47. ibid. z. z. *Faſcic.* VIII. p. 37. WINSLOW T. III. n. 399.
[*f*] p. 39.
[*g*] WINSLOW. Sedecim vel octodecim III. n. 199. KEILIUS] viginti & unum *de ſecret. anim.* Quatuordecim EULER p 20. ego nuper quindecim, omiſſis primis & ultimis p. 20.
[*h*] *Tab. art. meſent.* p. 12.
[*i*] KEIL *de ſecret.* p. 39. 40.
[*k*] *Faſcic.* III. p 47. EUSTACH. FANTON. *diſſ. anat.* p. 286. CHESELDEN *tab.* 24. WINSLOW T. IV. n. 229. T. III. n. 200. 21. In *ic. noſtr. art. meſent.* abſciſſi ſunt.

tus demum arcus rectos ramos ad intestinum daret anteriores, & posteriores [l].

Inter ramos arteriarum majores areæ in mesenterio nudæ intercipiuntur, quarum maxima est ad utrumque ileocolicæ latus [m]. Eas areas minores rami arteriosi percurrunt, qui truncos uniunt. In itinere ramos iidem dant ad glandulas mesentericas: adque mesenterium ipsum, & ad peritonæum.

Omitto rarissimum ramum, in brutis vero constantem, quem arteria mesenterica ad umbilicum [n] nonnunquam mittit. Vidi tamen in humano fetu, libere per caveam abdominis ad umbilicum properantem.

Et contra omitti possunt minutæ illæ a spermaticis [n*], ad peritonæum, versus imum duodenum, & ilei finem dextrum, cum ramulis equidem mesentericæ inosculationes: aliæque a capsularibus pariter ad duodenum venientes [n**].

Peculiare mesentericæ arteriæ est, plexu nerveo copiosissimo longe obvolvi: dicitur etiam membranam internam laxiorem [o] habere, & cellulosam interiorem copiosiorem. In equo contortionem & tumorem perpetuum aneurysmati similem habet [p].

Diametrum reperi 23. cent. poll. in puero trienni, in puella septenni 22. & in alio infante centum dierum 17. Clar. HELVETIUS in adulto homine $4\frac{2}{3}$. lin. [q]. SENACUS [r] ad aortam fecit, ut 16900. ad 90000. Cum vero nostra fuerit ad aortam ut 404. 2704. possit in SENACI mensura mesenterica fuisse 21000, ut eadem ratio maneat.

[l] CHESELDEN *tab.* 23. 24. WINSLOW T. III. n. 2. T. IV. n. 229. LIEUTAUD p. 282. ALBIN. *adnotat.* L. III. C. 11. p. 52.
[m] *Fascic.* III. & *ic. nostr. art. mesent.*
[n] *Fascic.* III. p. 49. FONTANA *Epist.* II. p. 220.
[n*] *Fascic.* III. p. 48. add. WINSLOW n. 221.
[n**] Ibid.
[o] WEISS. *arter. visc. progr.*
[p] BOURGELAT *hippiatr.* T. II. P. I. p. 379.
[q] l. c.
[r] *Du coeur* p. 247.

§. XX. *Rami inteſtinales.*

Anterior, ut incepi dicere (*a*), & poſterior rectus ramus ultimi arcus meſaraici ad inteſtinum advenit, uterque ſimilis fere & æqualis. Accedit ad inteſtinum uterque, inter meſenterii laminas, dat minutum ſurculum ad membranam extimam, & ad carneam (*b*), arbuſcularum pariter ſubtili forma. Sed trunculo ſuo perforat tunicam carneam (*c*), & in celluloſam ſecundam venit. Ibi anterior circa convexitatem inteſtini in poſteriorem continuatur, ut circulo quodam inteſtinum ambeat. Uterque nudus primo, deinde celluloſa lamina textus, porro ſub laminas celluloſas nerveæ tunicæ magis magisque demerſus dividitur in ramos, ſpeciem fere arbuſcularum habentes (*d*), quæ & cum ſuperioris & cum inferioris vicini trunculi ſurculis (*e*), & cum obpoſiti (*f*) ſui ſocii propaginibus infinitis ramulis inoſculantur.

Ab eo rete rami ad carneam tunicam parvuli (*g*); etiam extimæ ſurculos daturi, redeunt. Trunculi ipſi per nerveam in celluloſam tertiam veniunt, ut villoſæ (*g**) tunicæ incumbant, faciantque pulcherrima retia; & porro in glandulas PEYERI aliaſque (*h*), inque ampullam LIEBERKUHNII ſurculis ſuis terminari videntur.

Omnino patula habent oſtiola, per quæ aqua, gluten, hydrargyrus, ſebum & cera demum facilem ſibi in caveam inteſtini viam aperit (*h*†): neque neceſſe eſt, ramos venæ portarum ligare (*i*).

Arbuſcularum fabrica paulatim degenerat. Latius brachiatæ ſunt in jejuno inteſtino, & confertæ; in ileo parciores (*i**), majoribus cum areolis; in

(*a*) p. 17. WINSLOW n. 229. EULER p. 28.
(*b*) Ramus primus ALBIN. *art. ven. inteſt.* p. 4. *adnot.* p. 53. m. m. *tab.* 1.
(*b**) RUYSCH. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 26. *Theſ.* VIII. n. 60.
(*c*) ALBIN *anot.* t. 1. f. f. RUYSCH *Theſ.* III. *aſſ.* 3. n. 13. *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. ibid.
(*d*) ALBIN. *art. ven. inteſt.* p. 4. & ic. add. *adnot.* l. c. p. 52. *tab.* 1. tum nuda, tum pellucentia per fibras muſculares vaſcula. RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 2. *Theſ.* I. *aſſ.* II. n. 26. *Theſ.* 8. n. 6.
(*e*) ALBIN. ic. & p. 6. *Adnot.* p. 52. & *tab.* 1.
(*f*) IDEM ibid. CHESELD. *tab.* 7. f. 16. *tab.* 18. f. 4. STUARD. *mot. muſc.* *tab.* 2. f. 1. 2.
(*g*) ALBIN. *art. ven inteſt.* p. 4 *adnot.* p. 53. T. I. d. d.
(*g**) RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 3. JENTY T. II. p. 26. LIEBERKUHN f. 2. 3.
(*h*) ALBIN. ibid. p. 5.
(*h**) Repletur ampulla, & ſebum vermis ſpecie exit HEUERMAN III. p. 565.
(*i*) Ut ſuadet HARTMAN *perit. anat. vet. ſpec.* I. p. 28.
(*i**) Late brachiata RUYSCH. *Adv.* III. *tab.* 1. f. 4. 5.

craſſis inteſtinis anguli truncorum cum ramis multo ſunt acutiores, & rami magis trunco paralleli (*i***). Diximus trunculum fere arterioſum cujusque valvulæ convexitati incumbere (*k*).

Tota hæc fabrica videtur ſuum ad finem facta eſſe, ut ſanguis ad inteſtina facile & perpetuo veniat. Quando enim, in trunculo aliquo, contracto (*l*) periſtaltice inteſtino ſanguis inhibetur: aut viciſſim flatus (*m*) inteſtinum diſtendens late arteriolas venaſque elidit, tunc vicina vaſcula per continuos arcus, novam in compreſſi vaſculi ramos ſanguinis penum uberrime ſubmittunt, eo celerius ſubituram, quod in vaſcula inania ſubeat, quam primum preſſio remiſit.

Denique hæ ipſæ forte anaſtomoſes faciunt (*n*), ut reparabilis inteſtini amiſſi jactura ſit, etiam magnarum (*o*) particularum, etiam ſemipedalium (*p*); multum enim huc procul dubio confert uberior penus alibilis humoris, quam arteriæ adferunt.

Ea commoda, quæ anaſtomoſes habent ad colliſionem & retardationem ſanguinis (*q*), & ad ſolvenda impacta (*r*), ea quidem hic non repeto.

Non repugnat nonnullis in caſibus, a vehementer contractis inteſtinis, ſanguinem verſus cor repelli. In ranis vulgo fit. Credas eo modo intelligi, ut diarrhœa ſubito coerceri, & in ſudores converti poſſit.

Omitto cæterum retardationem horum vaſorum alias dictam, neque credo multum hic proprii eſſe, quod in omni diviſione arteriæ non perinde reperiatur (*s*).

Videtur autem potiſſimum acris inteſtinorum irritabilitas facere, ut eo præſidio ſæpe opus ſit, cum vulgatiſſimæ ſit obſervationis, a ſumto veneno aliiſque mille cauſis: inteſtina inflammari. Eam faciem horum membranaceorum tuborum (*t*) toties in corporum inciſionique vidi, ut

(*i***) *Faſcic.* III. p. 50

(*k*) *Faſcic.* III. p. 48. DUVERNOI *Comm. Acad. Petr.* I. p. 193.

(*l*) Ut vehementer inteſtina contrahantur, alias dicetur. *Sect.* II.

(*m*) Ibid.

(*n*) Conf. L. VI. p. 278.

(*o*) MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286. *Eſſ. of a Societ. ad Edimb.* T. II. Ed. nov. p. 362. 363. *Phil. tranſ.* n. 283.

(*p*) SCHMIDT *de ileo* &c.

(*q*) L. VI. p. 189. 190.

(*r*) p. 277.

(*s*) Duplo retardari ob trunci arteriæ meſentericæ minorem ad ramos rationem KEIL *Secret.* p. 38. 41. Sed conf. L. VI. p. 167.

(*t*) Ex acri materie in tenello HARDER *apiar. obſ.* 99.

in omni genere febrium (*u*) & in ſtrangulatis, perpetua fere ſit, in omnibus aliis morbis frequens. In colica pictonum (*v*) excoriatæ papillæ, tunica villoſa excoriata, vaſa inteſtinorum varicoſa (*x*), Eſt vero ejuſmodi fere inflammatio, ut linea (*y*) ſanguinea longe arterioſam arbuſculam ſequatur, quam ſanguis tingit, dum ex arteria exſudans in celluloſam telam effunditur. Alias numeroſæ maculæ (*z*) rubræ in celluloſis inteſtinorum telis adparent, aut villi toti, quaſi miniata cera repleti, rubeſcunt (*a*): partim denique, nam & hoc a venenis (*b*) vidi, & ab emeticis, late ſanguis in celluloſam telam effunditur, ut integri tractus continuo rubore pannum referant.

A venenis (*c*) rubra inteſtina, nuce vomica (*d*), a gummi gutta (*e*), ſemine ſtaphiſagriæ (*f*), a cantharidibus (*g*), a lithargyrio (*h*), ab arſenico (*i*), a ſublimato argento vivo (*k*) inteſtina inflammata, & cruor inter tunicas effuſus, atrorubra a ſublimato mercurio (*l*). Nigra veneno inteſtina (*m*); Ab acri materie gangræna ilei (*n*).

(*u*) *Opuſc. pathol.* l. c. *Phil. tranſ.* ann. 1755. *Journ. de med.* ann. 1757. m. Febr. &c. Ex ea cauſa gangræna *Mém. des ſav. étrang.* T. III. p. 461. In bobus ægris *Oeconom. Saml.* n. 111. FRITSCH. *ſeltn. Geſchicht.* T. VI. p. 533. In colica equorum GIBSON p. 281. In ſcorbuto ſphacelus inteſtinorum SINOPEI *parerg.* p. 36. inprimis in villoſa & nervea tunica p. 35. In febre maligna. *Phil. tranſ. Vol.* 49. P. I. n. 12. *Journ. méd.* 1757. m. Febr. In dyſenteria ſphacelus inteſtinorum FABRIC. *ſciagr.* p. 31. add. CLEGHORNE p. 227. 228. In eruditiſſimo COCCHIO *diſc. prof.* p. 56.

(*v*) In fluxu hepatico VALISN. III. p. 167.

(*x*) TRONCHIN *colic. pict.* p. 119. Ab eadem cauſa tunicæ intimæ conſumtæ, & eroſæ CITES. p. 222.

(*y*) *Opuſc. pathol. obſ.* 43.

(*z*) p. 21.

(*a*) Conf. RUYCH. *Theſ.* IV. n. 37.

(*b*) In cane ab ea cauſa *Phil. tranſ.* n. 335.

(*c*) *Art. de faire les Raports* p. 358. 402.

(*d*) HILLEFELD p. 6.

(*e*) p. 18.

(*f*) p. 21.

(*g*) p. 65. 66.

(*h*) FRICCIUS *Parad.* X. p. 235.

(*i*) ZWINGER *præf.* ad WEPFER *Bresl. Saml.* m. Sept. 1725.

(*k*) WEPFER *cicut.* p. 301. 302. MEAD. p. 95.

(*l*) WEPFER cicut. p. 336.

(*m*) *Art. de faire les rapports* p. 515. PFANN caſ.

(*n*) HARDER *apiar. obſ.* 99. Innumera exempla inflammatorum inteſtinorum non repeto. Nihil frequentius eſt in morbis acutis, imprimis quando venter intumuit. Venena etiam ad inteſtina penetrant, etiam, quod miror, ſublimatum argentum vivum HOFMAN *patholog.* p. 268.

§. XXI. *Venæ intestini tenuis.*

Omnes venæ hujus classis ad venam portarum pertinent, & in hepar sanguinem suum mittunt: exiguæ enim sunt, quæ a spermaticis adveniunt.

Quas vero posterioribus sui senii annis optimus RUYSCHIUS (*a*), ad intestina dixit venire ex cava vena, & etiam in tenui intestino depinxit, eæ quidem a nullo nuperiorum incisorum repertæ sunt (*b*). Neque sollicite scrutatus vel cera plenum, vel aere, venæ cavæ truncum a corde ad iliacas, unquam ramum reperi, qui intestinum adiret.

Suspicor autem, felici successu usum bonum senem, per ea ipsa spermatica (*c*) dextra, non ita parva vasa, intestinum replevisse, cum cera ex iis in mesentericum systema penetrasset; ita sibi persuasisse (*d*), a cava esse vena ramos, quos per cavam venam sebo replevisset.

Si tamen tria genera vasorum distincta vidit ILL. KAAUWIUS, idoneus quidem testis, difficile certe est negatu, fuisse cadavera, in quibus vena cava ramos portalium æmulos dederit.

Magna cæterum venosorum truncorum cum arteriosis est similitudo (*e*), in pancreaticis, pyloricis sæpe (*e*†) minoribus, duodenalibus, mesentericis. Arteriam vena mesenterica princeps dextra comitatur (*f*) & anterior.

Tantum *Duodeno superior* (*f*†) *posterior* vena in truncum ipsum venæ portarum se inmittit. Deinde a facie postica & vertebris obversa ramos sub vasis bilariis occultos ad duodenum mittit dexterior anterior.

(*a*) In ileo *thes. max.* n. 117. 133. *tab.* 3. *cur. renov.* n. 4. 5. Olim dixerat ARISTOTELES venas a *magna* ad mesenterium ire *part. anim.* L. IV. c. 4.

(*b*) Confirmat se vidisse; sed in RUYSCHIANO intestino, BOHLIUS *Epist.* ad RUYSCH. p. 5. 7. de *via lactea* n. 47. & venæ portæ ramos mesentericos aliquos in cavam venam se inmisisse sub hepate. In easdem cum inquirerem, reperi venas posteriores, quas dixi, portarum; sed inanem vidi cavam, quæ qui nihil recepisset.

(*c*) Lineæ diametro *Fascic.* III. p. 49. Ex vena cæcali BERTRANDI. p. 15.

(*d*) Rejiciebat ALBINUS, etiam nunc rejicit, ut ex *physiol. Batav.* auguror. p. 113. Rejiciunt discipli HAYMAN T. III. p. 340. l. c. HEUERMAN T. III. p. 756. Olim VESALIUS rejecit p. 616.

(*e*) EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 7.

(*e*†) WINSLOW T. III. n. 238.

(*f*) *Ic. art. mesent.* EUSTACH. l. c.

(*f*†) WINSLOW T. III. n. 239.

Cæterum vera vena mesenterica descendit pone duodeni (g) flexum priorem, & pone pancreas (h).

Vena *gastrocolica* (i), cujus sodalis arteria est *colica media*, hic perpetuo *gastroepiploicam dextram* (k) educit; nam colo vidi nihil dedisse. Ab eo trunco sunt *pylorica* ad valvulam ipsam, *duodeno pancreatica anterior* (l), quæ arcus duodenales cavam faciem relegit, ab origine sua ex magnis vasis ad pylorum; tum pancreatica alia, posterior, a curvatura duodenæ superiori ex trunco venæ portarum nata; denique fere ex ortu *epiploica posterior*, quæ etiam colo dat. Eam epiploicam alias truncus ipse edit (m). Anterior etiam duodeno pancreatica a colico ramo gastrocolicæ alias nata est, & alias a mesenterica.

Mesentericam porro sequitur venæ mesentericæ truncus, & exit per portam mesocolicam in abdomen, habetque ut arteria, suum arcum (o) & simul *ileocolicam* edit (p), & ramos intestino jejuno nascenti dat (q); & alios perinde de arcu convexo sinistros, non quidem accuratissime arteriarum sodales, in universum tamen ad totam intestinorum seriem productos. Potius pauciores venarum mesenterii truncos reperi (r).

Denique in ipso intestino ramuli venosi arteriosos in universum comitantur (s).

Diximus in villis pauciores venas esse, & majores (t).

Pariter solent radici valvulæ suis incumbere (u) trunculis.

Venæ mesentericæ diameter ad arteriam se habet ut 35. ad 17. in trienni puero: in septenni ut 35. 22. etiam in infante ut 39, ad 35.

(g) WINSLOW T. III. *Traite des veines.* n. 242.
(h) *Tab. Cœliac.* II.
(i) WINSLOW n. 244. EUSTACH. *tab.* 27. f. 2. 4.
(k) WINSLOW n. 245.
(l) IDEM n. 239.
(m) WINSLOW n. 247.
(o) *Tab. art. mesenter.*
(p) Habet & EUSTACHIUS & *tab. art. mesent.* *Vena cecalis* WINSLOW n. 249.
(q) Ibid.
(r) Etiam WINSLOW n. 248.
(s) ALBIN. *art. & ven. intest. ic. Adnot.* L. III. *tab.* 1.
(t) p. 491.
(u) ALBIN. *adnot.* L. III. *tab.* 2. f. 1. Ab iis venis ramuli in valvulam eum ibid. Ramuli in villosam ibid. f. 2S.

Rami ejus ad arterioſos fuerunt ut 24. ad 22. ut 15. ad 9. ut 40. ad 24. ut 19. ad 13. ut 17. ad 8. ut 18. ad 10. ut 13. ad 9. ut 10. ad 9. ut 10. ad 11. iterum ut 14. ad 11. ut 13. ad 11. ut nihil hic ſingulare ſubſit (*v*).

Cum arteria celluloſo textu longe fibroſo revincitur.

Valvulis deſtituitur, ut tota ad portas (*x*) vena.

§. XII. *Pori reſorbentes.*

Venæ meſentericæ cum arteriis ſuis laxe continuantur (*a*), ut perfacile, aut arteriæ a venis injectam aquam, aut gluten, aut ipſum ſebum accipiant, aut viciſſim in venas (*b*) reddant.

Facilis etiam & patula via ab iisdem venis eſt inteſtinum. Incredibilem ſæpe copiam injecti olei therebinthinæ (*c*) glutiniſque piſcium per anum vidi effluxiſſe, quod per truncum venæ portarum impuleram; ut nihil in tenuium inteſtinorum villis maneret; nam in craſſis (ut alibi rectius dicetur) non penitus eadem eſt facilitas, & facilius in villis tinctura colorans hæret. Sed ipſe etiam aer eam viam legit (*d*) & atramentum (*d*†).

Idem experimentum in quadrupedibus (*e*) ſuccedit, & in avibus (*f*) & via procul dubio, eadem eſt, per quam arteriæ humorem deponunt, nempe villi (*g*) quidem, manifeſtiſſime, cum vermiculi ceracei de villis emineant, poſtquam venæ repletæ fuerant (*h*), deinde & glandulæ. Adde Cl. Viros faciliore per venas, quam per arterias, in cavum inteſtinum viam inveniſſe (*i*).

(*v*) KEILIUS rationem fecerat ut 25. ad. 9. *Secret. anim.* p. 69.
(*x*) L. XXIII. p 495.
(*a*) LIEBERKUHN n. 25.
(*b*) ALBIN. *vaſ. inteſt.* p. 8. LIEBERKUHN n. 7. Hydrargyrus VIEUSSENS *obſſ.* p. 8. 9. Aer RIOLAN. *anat. pneumat.* p. 1'8.
(*c*) De aqua KAUW n. 56. 472. De cera ALBIN. *int. ten.* p. 28.
(*d*) De aere WAGNER *Eph. Nat. Cur. Cent.* I. II *obſ.* 171. REVERHORST p. 37. du HAMEL p 169. In avibus PEYER *purg.* p. 32. HARTMANNO quidem non ſucceſſit *perit. anat. cit. ſpec.* I. p. 20.
(*d*†) BARBECK *de vill. inteſtin.* n. 11.
(*e*) In cane BRUNNER *duoden.* p. 59. 60. BARBECK n. 12.
(*f*) In ciconia PARIS. in anſere BRUNNER p. 61. PEYER, BARBECK.
(*g*) BRUNNER.
(*h*) ALBIN. p. 28. KAAUW n. 467.
(*i*) WAGNER. l. c. Add. HARTMAN *perit. anat. vett.* n. 11.

Facilia hæc, & analoga, omnes enim caveæ corporis humani, nulla excepta, replentur aqua per venas inmiſſa.

Difficiliora ſunt, quæ ſequuntur. Facile intelligas difficile eſſe, in cadavere, quando omnia flaccent, collabuntur, corrugantur, & ſiccantur, & minimi undique pori contrahuntur, cum his obſtaculis, de lato inteſtino in tenuiſſima oſcula bibula humorem urgere, quem nulla preſſione poſſis adjuvare. Difficillimum denique eſt, inflatum per inteſtinum aerem in venas tranſire, quem credas interiores tunicas ad diſtentam & perfecte renitentem exteriorem membranam elidere, & intermedios adeo oblique carneam tunicam perforantes truncos vaſculoſos conprimere.

Et tamen in avibus (*k*) numeroſiſſima exſtant teſtimonia gnarorum hominum, qui aerem inteſtino impulſum viderunt in venas meſenterii venire. Et aerem ex chemia inter acorem vitrioli & tartari deliqueſcentis ſalem lixivioſum intra inteſtinum natum Cl. Vir venas vidit repleviſſe (*l*).

Neque facilia ſunt, quæ ſequuntur; in ciconia lac de inteſtinis venas ſubiiſſe (*m*), & in lynce humorem tenuem ex inteſtinis in venam portarum penetraſſe (*n*).

Sed etiam liquorem eam viam ſecutum, & in inteſtinis quidem craſſis (*o*), & denique oleum æthereum (*p*).

Parum eſt quod hi Viri viderunt: ipſum iter humoris ab inteſtino in venam tranſeuntis ſecutus eſt Vir ILL. *Abrah.* KAAUW BOERHAAVE, & aquam, quam inteſtino infuderat, per venas meſentericas reſumtam (*q*) ad portas confluxiſſe, & in craſſis inteſtinis (*r*) vidit, & in tenuibus (*s*). Quæ experimenta, cum ab idoneo teſte facta ſint, fidem omnino merentur, neque poſſunt per ea refutari, quæ aliis minus feliciter evenerunt (*t*).

Viam

(*k*) In anſere PEYER l. c. BRUNNER *de pancreate* p. 114.
(*l*) GRAAF *de clyſter.* p. 511.
(*m*) PARISINI.
(*n*) DU HAMEL p. 244. FANTON. *anat.* p. 91. cum ſpiritu vini.
(*o*) Liquor *hiſt. de l'Acad.* ann. 1717. p. 24.
(*p*) J. M. HOFMAN ad J. v. HORNE p. 105. add. HALES p. 153.
(*q*) n. 471. 474. 478. 195.
(*r*) n. 474.
(*s*) n. 471.
(*t*) De aqua ex inteſtino in venas eunte HALES *hæmaſtat.* p. 123. de aere LOWER *de corde* p. 221. 222.

Viam iſtam a ſucco inteſtini cavo contento legi, nondum adfirmo; id volo viam apertam eſſe.

§. XXIII. *Nervi inteſtinorum.*

Numeroſi potius inteſtinorum, quam magni nervi ſunt, nondum ita plane deſcripti, ut rei dignitas mereretur.

Tenuis inteſtini prior pars, ſive duodenum, nervos habet ab hepaticis, aque nervis ventriculi (*a*), quorum præcipua origo eſt in nervo octavi paris.

Reliquum inteſtinum tenue numeroſos ſurculos habet a plexu illo magno (*b*), qui inter duo ganglia ſemilunaria abdominis medius arteriam meſentericam numeroſiſſimis truncis mollibus amplectitur.

Ii ſurculi adhærent celluloſæ telæ primæ arteriæ meſentericæ, ut quaſi additiam nerveam tunicam huic trunco addant.

Primi ſurculi cum arteriis a meſenterica duodenum adeunt & ipſi (*c*). Inde ad meſenterium veniunt, inque albos funiculos diviſi (*d*), recti, longi, parum ramoſi, ad totum tenue inteſtinum veniunt.

In eo ultra primam celluloſam telam nemo nervos eſt perſecutus acris autem ſenſus ab iis, quæ intimæ membranæ inteſtini adplicantur, & obtuſus ab iis quibus extima irritatur, oſtendunt, nervos ad celluloſam (*e*) tertiam, atque id convexitatem villoſæ tunicæ uſque continuari.

In ipſa quidem villoſæ tunicæ ſuperficie, quæ inteſtina reſpicit, olim Harderus (*f*) papillas nerveas ſtatuerat, quæ nunc Brunneri ſunt glandulæ.

Inde Ruyschius (*g*), ut in ventriculo, ita in inteſtinis, papillas oblongas modo ſolitarias & modo confuſas dixit, quarum gratia toti tunicæ

(*a*) L. X. p. 237. 263.
(*b*) Ibid. 264.
(*c*) Ibid. l. c.
(*d*) Ibid.
(*e*) In villoſam venire Hayman *Comm.* T. III. p. 345. Neſcio num per experimentum.
(*f*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 96.
(*g*) *Theſ.* VII. n. 40. *Theſ.* IX. n. 62.

villopapillosæ (h) & *nerveovillosæ* nomen imposuit (*i*). Papillarum etiam nomen HELVETIO placuit.

Posteri nerveas papillas a villis diversas non repererunt, & id, quod RUYSCHIO papillosum visum erat) ad villos retulerunt.

Ipse RUYSCHIUS (*l*) in posterioribus scriptis fassus erat, in humano intestino obscurius, quam in ovillo, papillas adparere, & alias ne adparere quidem.

Utcunque sit, acris certe intestinorum sensus est, ut ab inflammatione eorum epilepsia (*l*†), & cita mors (*m*) succedat, & quotidie indocti homines, datis drasticis medicamentis, ægrotos jugulent, quos sanandos susceperunt (*n*). Comparatis tamen symptomatibus colicæ intestinalis cum gastrica, minus mihi visa sunt dolere, quam ventriculus.

SECTIO II.

INTESTINI TENUIS FUNCTIO.

§. I. *Mutatio alimenti.*

UT de utilitate intestini recte definiamus, eumdem, quem in ventriculo sumus secuti, sequemur ordinem, atque primum quid per experimenta cibis in percurrendo intestino eveniat, enarrare suscipiemus: deinde quæremus, quæ sint in tubo intestinali causæ, ob quas eæ mutationes in cibo nasci videantur.

Erunt autem omnia duorum generum; prima quæ cibo accidunt ad crassa intestina promoto: & dotes demum, quæ tenuiori in liquore novæ enascuntur, quem intestina in venas varii generis dividunt,

Ergo illa (*a*) in ventriculo ex cibo succisque humanis mista puls

[*h*] *Thes. max.* n. 84.
(*i*) *Thes. max.* n. 85. *Adv.* III. n. 10.
(*l*) *Adv.* II. n. 9. III. n. 10.
(*l*†) HARDER *apiar. obs.* 99.
(*m*) ID. ibid. ACRELL *K Sw. wettensk. Acad.* 1755. *Trim.* 11. octava decima hora *Ess. of a Societ. at Edimb.* Edit. IV. T. II. p. 365. Ab arsenico WALTHER *Thes. obs.* 66. A colchico STORK *colch.* p. 21.
(*n*) ALBERTI *med. leg.* T. III. c. 128. A tithymalo, intra 30. minuta BUCHOTZ *plantes de Lorr.* II. p. 313. Est ubi & sensus intestinorum perit, ut etiam calidi salsique clysteres ne quidem sensum sui imprimant: Etiam in paralytico, intestina absque dolore inflammata fuerunt MORGAGN. *sed. caus.* III. p. 14. 15. Sed neque in morbis illis acutis intestina cum-dolore inflammantur.
(*a*) L. XVIII. p. 325.

mucosa decolor, & viscida, flava sæpe, nunquam vero alba (b), in duodenum venit.

In eo ipso adhuc intestino jam albescit (c), perpetuo vero flavescit (c*) ab admista bile: & si quid figuræ propriæ superfuit, grumive, quod credo esse rarissimum, id plerumque destruitur (d)

In jejuno intestino flavescit quidem (e) massa de cibo superstes, eo plus tamen habet admisti alboris (f), quo longius per jejunum spatium percurrit.

In ileo mucus quidem semper, magis autem magisque pellucidus est (g). Adeo vero penitus in cane & validis animalibus ciborum natura peculiaris deletur, ut intra duas horas etiam olei terebinthinæ (h) odor de canis intestinis evanuerit.

In ileo odor alimenti & magis atque magis fatue dulcis fit (i), qualis etiam odor putredinem præcedit: & una crassior est fæx (k).

Neque est absque exemplo, in ipso ileo intestino (k†), etiam in jejuno, fætorem reliquamque stercoris similitudinem adfuisse, tum in carnivoris animalibus (l), tum in ipso homine (m), tum in herbivoris (n) bestiis.

Huc meconium non refero; etsi id quidem frequenter in tenui (o) intestino reperi, etiam in ventriculo (p). Id enim genus pultis non ex cibis

(b) L. XXIII. p. 609.
(c) DUVERNEY *posth.* T. II p. 482. 586.
(c*) WEPFER *cicut. aquat.* p. 298.
(d) In cuniculo ventriculum lacte caseoso plenum reperi, grumos vero in intestino solutos in fluidam muci speciem. Etiam ASTRUC. *digest.* p. 243.
(e) FOELIX *de motu peristalt.* n. 7. 8. 10. 12. etiam in ileó PEYER *obs.* 34. in sue.
(f) Add. WEPFER l. c. p. 298.
(g) IDEM ibid. Succum chylosum turbidum lacteum vocat. IDEM p. 119.
(h) FOELIX n. 7.
(i) IDEM ibid.
(k) *Exper.* 12.
(k†) In canis ileo WEPFER *cicut.* p. 144. In cane etiam reperi. Crassa excrementa in simiæ ileo DRELINCOURT apud BLAS *anat. anim.*
(l) In vulpe PEYER *obs.* 20.
(m) Stercus in ileo PICCOLHOM p. 85. Verum Stercus HAEN. *rat. med.* II. p. 92. De vulnerato ileo, fætida, semichylosa materies manebat EPPLI *ulcus int. sanat.* add. MORGAGN. *de sed. caus. morb.* II. p. 129. 130.
(n) In moscho GMELIN *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 402. In equo BERTIN *Mém. ann.* 1746. p. 29
(o) Etiam in *Epist.* 575. ad WORMIUM. HENRICI *de omento*
(p) Ibid.

aliunde petitis, sed ex humanis propriisque generatur humoribus, cum in tunica vaginali fetus similem viderim.

In pullis avium mucus (*q*) pellucidus, deinde candidus (*r*) reperitur, & in ventriculo lactis similitudo (*s*); ex alimento utrumque limphatico, quod de albumine ovi pullus hausit (*t*). In pediculo sanguis albescit, dum per intestinum (*t*†) transit.

Dura corpora & viribus humanis majora conservant fere figuram, ut tessera a cane devorata (*u*), & nummus æneus, qui tamen nigrum colorem induit (*v*). In alio nummo cupreo tamen figuræ deletæ erant, cum quarto die per alvum exiret (*x*), & pene consumptus fuit, qui toto anno in alvo hæserat (*y*).

Citavi quæ reperi, & quæ feci experimenta. Non ideo continuo licebit sibi sumere, in homine similiter hæc se habere, aut perinde cibum mutari.

Quando enim intestinum vulnere alioque apertum est, videtur ipsum duodenum cibum crudiorem admittere. Eo enim in casu cibi particulæ non rite mansi (*y*†), folia plantarum, etiam tenera, panis ipse, lac coactum, (*z*), fructus horæi (*a*), caro (*b*), & quæ alias citavimus cum sua integra figura conservata per vulnus exeunt, potus vero vix mutatus (*b*†). Multo minus tenaciora alia mutantur. Quam difficulter enim cuticulæ (*c*) fructuum, animalium vero pelles (*d*), etiam in cane, valido animale, solvantur, jam monuimus. In homine etiam minus. Nam corium (*e*) comestum sexto mense, de ano redditum legimus: lar-

(*q*) *Form. du poulet* p. 132.
(*r*) Malpigh. *form. pull.* p. 11. Serius quidem in *lib. nostro* Tom. II. p. 133.
(*s*) *Form. du poulet.* p. 138. 139.
(*t*) Ibid. p. 139.
(*t*†) Hooke *Phil. trans.* &c.
(*u*) Birch. T. IV. p. 304.
(*v*) Blancaard *Jaarregist. Cent.* IV. n. 33.
(*x*) Storch *Kinderkrankh.* T. IV. p. 467.
(*y*) Amat. L. II. c. 69.
(*y*†) Moebius *instit.* p. 198.
(*z*) Cibus potusve non mutatus *Phil. trans.* n. 176.
(*a*) Albin. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 4.
(*b*) Ibid.
(*b*†) *Phil. trans.* n. 167.
(*d*) Vercelloni *gland. conglob. æsoph. Sect.* II. p. 154.
(*e*) Hild. *Cent.* I *obs.* 31.

dum (*f*) per duos annos in ventriculo hæſit, inteſtina animalium devorata per quatuordecim (*g*). Hyoſcyami ſemen totis duobus menſibus maniam, convulſionem, choream S. Viti fecit, qui morbi non ceſſerunt, quoad purgantibus medicamentis id ſemen de ano expelleretur (*g*†).

Eo perfectius tamen officio ſuo functum eſſe inteſtinum credas, quo magis cibi peculiaris integra figura, & cohæſio deleta eſt: eo crudior autem homo dicetur, quo magis cum his conditionibus retentis cibi in craſſum inteſtinum traduntur. Ea certe etiam ab ejuſmodi homine diximus de inteſtino excludi, quæ pylorum ob figuram & magnitudinem ſuam nimis arctum inveniunt.

§. II. *Mutatio alimentorum.*

Etſi magna, obiter intuenti, videtur mutatio panis in exemplo, quo ſolo miſeri ad triremium uſum damnati, aliique pane ſolo vivunt: non eſt tamen tanta, ut quidem videtur.

Et primum alias oſtendetur, etiam in craſſis inteſtinis fibras carnium piſciumque ſupereſſe, & fatetur Archibaldus Pitcarne (*a*), poſtquam vires conterentes fecit maximas, cibos non in elemento reſolvi.

Pleraque etiam ſemina vim germinandi retinent, ut alibi dicemus (*b*).

Deinde etſi in putredinem hic omnia vergere videntur, inteſtinorum tamen quamcunque potentiam plurimam partem acoris ciborum vegetabilium inſuperatam reliquiſſe, facile oſtenditur. Acor enim & inſectis acutus ſupereſt (*c*) & in cuniculo, qui tamen terram abſorbentem deglutiverat (*d*), & in calidi animalis canis lupique inteſtinis.

Et primum fæces frequenter infantibus (*e*); tamen etiam in adultis male coquentibus, etiam cum victu carneo, acidam naturam retinent. In ſcorbutico acidæ fæces (*e*†), & ab acore chemico fæces nigræ, &

(*f*) Idem *Cent.* IV. *obſ.* 33.
(*g*) Behrens *diætet.* p. 189.
(*g*†) *Journ. med.* 1763. Jul.
(*a*) *Elem* L. I. c. 5.
(*b*) Munik *œcon. corp.* &c. Vide ut globuli ſanguinei in pediculi inteſtino aliquamdiu integri, inde evaneſcant, & ſolus ruber liquor ſuperſit. *Act. Helvet.* T. V. p. 342.
(*c*) Trauner inteſtinum acido ſucco turgere.
(*d*) Aloys. *della* Fabbra *terr. nucer.*
(*e*) Iseman *colic. ſaturn.*
(*e*†) Albin. *de atherapeuſ* p. 13.

virides, alieno odore deponuntur (*f*) & oleum amygdalarum in globulos sebaceos a vi acida congestum est (*g*). In excrementis podagricorum acorem reperit PINELLUS (*g*†). Deinde & intestinum rectum pauperibus ad caseum coagulum suppeditare auctor est HAGSTROM (*g*††); & fæces gallinaceas (*h*), & clyster lacteus coagulatus egestus (*h*†) est. In pueri fæcibus casei globuli (*i*). Porci antimonio crudo usi fæces (*k*) acidæ fuerunt. Humor appendicis (*l*) vermiformis succum heliotropii rubefecit. Caseosum lac ex ulcere Ilei exivit (*m*). Chylus acidam naturam manifesta retinet; & lac quod ex chylo paratur, sibi relictum acescit pariter, ut vegetabilis aliqua emulsio.

Sed & in humores ipsos animalium acida natura transit, quæ in adipe (*n*) & sanguine (*o*), evidentissima supersit, & in lympha demum musculorum sive carnium jure (*p*)

Ostendimus etiam, ut insectorum acres humores vestigia acoris retineant (*q*).

Ipsum lac asininum in utentis urina naturam suam integram retinuit, ut in ea grumi caseosi subsiderent cum odore recentis casei (*q*†).

In sudore acidus odor (*r*) non rarissime superest, & pungentes quasi cuspides (*s*) undique sentiebat se compungere homo, qui acido vitriolico utebatur, & sunt qui in *fontanellis* (quæ dicuntur) acidum pruriens a cibis percipiunt (*t*) fuitque femina adeo acida perspiratione, ut omnis

(*f*) ARCISSEWSKY *de podagra* c. 9. p. 70. 71.
(*g*) LUDWIG *pathol.* p. 64. 122. Add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 11. p. 142.
(*g*†) *De podagr.* p. 28.
(*g*††) *Jamtlands beskrifning.* p. 93.
(*h*) *Oeconom. Nachricht* T. I. p. 890.
(*h*†) BAUER *mol. intest.* VIRIDET *bon chyle* p. 70.
(*i*) BARTHOL. *Hist.* 28. *Cent.* II.
(*k*) PECHLIN *purg.* p. 58.
(*l*) VIRIDET. *ferment* L. II. c. 4.
(*m*) KLEIN *Rachitis congenit.*
(*n*) C. I. S. IV.
(*o*) L. V. p. 102.
(*p*) Ibid. p. 93.
(*q*) LISTER *de calcul.* p. 33.
(*q*†) L. XXVI.
(*r*) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 274. Addit multo sulfure usum esse, add. L. V. p. 93 94. L. XII. p. 49.
(*s*) CRATON. *Epist.* L. V. p. 305.
(*t*) NEUMAN *oper.* p. 210. HOFMAN *de remed. benign. abusus.*

farina, quam pinsebat, vitiosum acorem contraheret (*u*). Ex oleo vitrioli adsumto excoriationes & crustæ per corpus universum (*v*) notæ sunt, & ipse, qui acore chemico multum utor, memini, cum, ad emendandam humorum lixiviosam corruptionem homini ex herpete laboranti ejus usum præscripsissem, ad mutandum consilium me coactum fuisse, cum ex eo medicamento manifesta in cute irritatio perciperetur.

Sensim etiam acida cacochymia subnasci potest, tanta utique, ut omnes humores & sudor ipse eam referat (*x*). In scorbutica femina saliva, & fæces acidæ (*x**).

Omnium vero minime sal marinus (*y*) superari potest, qui in sale fixo de quadrupedum & piscium humoribus educto cubicam naturam servat. Fæces alvinæ animalium quadrupedum plurimum salem marinum continent (*z*). Idem in sanguine est (*z**), inque ipsa lente crystallina (*z***). Ita, post tantam putredinem, tamen in phosphoro acor est vehentissimus, qui & in massa residet, quæ a destillato phosphoro superest (*a*), idemque in aquam transit (*b*) & in spiritum vini (*b**), in quo phosphorus conservatur, & post consumtum phosphorum in aqua superstite percipitur. Non ergo destruitur sal marinus, dum urina putrescit (*c*).

Non ergo superari acidam cibi naturam (*d*) evidens est; etsi in fæce minus manifesta se prodit, quæ in chilum potissimum transiisse videatur. Sed neque necesse est, fixos sales puellæ datos in volatilem naturam mu-

(*u*) VIRIDET *bon chyle* p. 95.
(*v*) TULP. L. III. c. 43.
(*x*) LUDWIG *pathol.* p. 64. 122.
(*x*†) ALBIN. l. c.
(*y*) MACQUER *Chem. part.* p. 409.
(*z*) BROWNRIGG. *of Salt.* p. 6.
(*z**) L. V. p. 12. LEEUWENHOECK *arcan natur. detect.* *Ep.* I. p. 8.
(*z***) IDEM ibid.
(*a*) *Elém. de Chym.* T. II. *Part.* 95.
(*b*) NEUMAN p. 1308.
(*b**) HOMBERG *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. Acor phosphoricum sale tartari configit BOYLE *noctiluc. aer.*
(*c*) NEUMAN p. 1302.
(*d*) MACQUER p. 441. BOERHAAVE *Prax. med.* I. p. 127. qui post plurimum acidorum abusum, tamen nihil acidi in urina reperit, & PINELLI p. 73. qui nullum acorem credit superesse in montis apennini incolis, cum tamen aridis castaneis, aut pane, cum succo limonum & oleo unice vivant.

tatos fuiffe, cum nihil fixi falis in lotio fuerit (*e*). Tranfiit unice in falem medium, fufilem, urinæ.

Sed etiam aliæ qualitates alimentorum in fanguinem immutatæ tranfeunt. Potiffimum in lacte, qui chylus fuit, alliorum (*f*) rancor tam validus hæret, ut in butyro, etiam in cafeo, fuperfit integer (*g*), & in perfpiratione, ut alias oftendimus, eminus gentium eo cibo abutentium popularis nota fit. Gallinarum allio paftarum adeps (*h*), folus equidem faporem allii retinet. In cadaveris demum humani carnibus hæfit (*i*). Ceparum odor ex fiftula coftarum exhalavit (*k*), & odor olei nucum juglandum, quo anfer faginatus fuerat (*l*). Petiveriæ odor, & ipfe aliatus (*m*), lac & carnes in Jamaica intolerabili fapore & odore perfundit. Tuberum fapor in gallinis percipitur (*n*).

Pifculentum virus tranfit in aves paluftres, notiffimo vitio, & in lac vaccarum norvegicarum (*o*), & in lardum fuum britannicorum (*p*).

Raphanorum odor apud Japonenfes malus eft, quod excrementis humanis pro lætamine utantur (*p**).

Viciffim odor mofchi tranfiit in vafa lactea (*q*).

Cuniculus odore falviæ totus imprægnatur (*q**).

Color etiam rhei (*r*) in fudorem & urinam penetrat: Ex viola fudor cærulæus (*s*) fucceffit & ex fructu genipæ violaceus color in animalium carnes (*t*). Violæ color, in vitellum ipfum ovorum tranfit, quæ eo

(*e*) HAYMAN T. V. p. 308.
(*f*) Maxime *urfini* conf. L. XII. p. 57. &c.
(*g*) GESNER *de lacte & lactar. oper.* p. 36. Caninum lac a victu alcalino & ipfum alcalefcit, neque cogitur; a vegetabili vero diæta acefcit, & caprilli fimile fit. YOUNG *de lacte* p. 53. &c.
(*h*) REAUMUR *art. de faire éclore* T. II. p. 423. In avibus minorcanis CLEGHORNE p. 51.
(*i*) *Hift. de l'Acad.* 1743. n. 15.
(*k*) KERKRING *obf* 15.
(*l*) SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 105. add GUIDET *anim. gener.* p. 18.
(*m*) LINN. *Swensk. Acad. Handl.* p. 744. *Hort.* CLIFF. p. 141.
(*n*) REAUMUR l. c. p. 424. BOHN *menftr. anim.* p. 476. In pinguedine imprimis *Fränk. Anmerk.* II. p. 448.
(*o*) KALM. *Americ. refa* I. p. 129.
(*p*) BOYLE *poffib. of refur.*
(*p**) *Hift. des Japonn.* p. 165.
(*q*) HUNTER. *Med. Comm.* I. p. 47.
(*q**) DU HAMEL. *Phyf. des arbres* T. II. p. 210.
(*r*) DUVERNEY II. p. 540. BARTHOL. *Hift.* 62. *Cent.* IV.
(*s*) HELWIG. *Obf.* IV. p. 251.
(*t*) Vaccarum Jamaicanarum BOYLE l. c.

eo flore pastæ (*t***). Ab opuntia, urina rubra. Ab indigo, cremor lac, & urina vaccarum cærulea fuerunt (*t*†*).

Rubiæ pastæ color in butyrum (*u*†) & in ipsa ossa penetrat, & a ranunculorum flore adeps boum flavus fit. (*u*).

Purgans vis rhamni transit in turdos, scammoneæ in ficedulas (*v*), gratiolæ in vaccarum lac, tithymali in lac (*x*), & caseos illos nuper per venenatos effectus celebres (*y*). Sapor ingratus seri sanguinis a rheo (*y* *). Sebum ab alimento sicco melius. Lardum ab esu glandium siccarum fit firmum, ab amurca molle (*y***). A florum persicæ syrupo & a manna acris liquor in lacteis vasis fuit (*z*). Vini & cerevisiæ odor & sapor in sudorem transit (*z**), & color ruber (*a*). Palumbum carnes a fructibus, quos in America devorant, fiunt amarissimæ, & inedules (*a**).

Etiam acerba aliqua in lactea vasa recipi videntur. Ab atramento (*a***) poto, atrophia, & caseosa materia in glandulis mesenterii. A vitriolo devorato struma (*b*).

Et demum a vini spiritu abcessus mesenterii (*c*). A spiritu vini abusu omnia viscera glandulis scirrhosis plena (*d*). Et ab eodem vitio pulmones scirrhosi, familiare genus asthmatis in Saxonia inferiori.

(*t***) GUIDET l. c. p. 18.
(*t**†) *Phil. Transf. Vol.* 49. p. I. n. 32.
(*u*†) FOUGEROUX in me p. 29.
(*u*) *Herefordshir. orchards.* p. 21.
(*v*) Della VALLE *voyag.* T. VIII. p. 153.
(*x*) ARNAULD T. IV. p. 248. de lacte caprillo: add. valida inde symptomata apud LORRY *alim.* II. p. 177. 178.
(*y*) In *raggionamenti* TARGIONII.
(*y**) MATTEI *anim.* p. 50.
(*y***) *Art. du chandelier* p. 2.
(*z*) MATTEI p. 49.
(*z**) BAEK *palpit. cordis.*
(*z***) DUVERNEY HELWIG ibid. SALMUTH L. II. n. 28. VERDUC *usages* I. p. 228.
(*a*) LANGE *rat. morb. per. ebr. cur.* p. 3.
(*a**) OEXMELIN *hist. des avanturiers* T. I. p. 33.
(*b*) WOLF *obs.* p. 78.
(*c*) HENRICI *de abscess. mesent.*
(*d*) *Hist. de l'Acad.* ann. 1706. n. 5. p. 23. 24.

Balſamorum, ut viſcida ſint, odor in urinam penetrat (*e*), & ſapor maſtichis in avibus redit (*f*). Lac capræ adſtringentibus & balſamicis medicamentis nutritæ ad cœliacum morbum olim CAELIUS (*g*) laudabat. Lac vaccæ parietaria herba paſtæ medicamentum eſt (*h*).

De venenis dubitatur: Aliqua ſubigi certum videtur, per repetita experimenta, quibus confirmatur, venenum viperæ (*i*) ad drachmas integras ebibi poſſe, totiuſque cum ſuo veneno viperæ carnes. Aves rapaces ipſique porci abſque damno viperis paſcuntur (*k*). Et tamen tam acris eſt ejus veneni natura, ut exiliſſima gutta in ſanguinem inſtillata magnam beſtiam (*k**) ſubito enecet; tantum quod nunc integra vi ad ſanguinem veniat, quam alioquin natura animalis viribus ventriculi & inteſtinorum temperat. Macaſſarici horridi veneni infuſio abſque malo bibitur (*l*). Eodem modo & hellebori albi ſuccus ſagittis illitus præſens eſt venenum, etiamſi exiliſſima guttula ad cervi ſanguinem venerit (*m*). Acre ſemper; ſed tamen HIPPOCRATICUM eſt remedium, quando per os propinatur.

Sed etiam venenum peſtilens neque per ventriculum ſumtum, neque per inteſtina (*n*); deteſtabilem ſuam efficaciam retinet, & canes emplaſtra (*o*), peſtifero tabe imbuta abſque noxa devorarunt, cum tamen eoſdem bilis peſte exſtincti hominis per venas infuſa necaret. Cepam, quæ buboni peſtilenti admota fuerat, abſque malo comeſtam fuiſſe (*p*) legitur.

In antiquo etiam pſyllorum experimento (*q*) a quolibet cordato viro imitabili, quod a nigritis noſtro ævo frequenter repetitur, venenum vi-

(*e*) Negat ſubire WAINEWRIGT *of conſumt.* p. 61.
(*f*) CLEGHORNE l. c.
(*g*) *Chronic.* IV. c. 3.
(*h*) RÖSNER *de lact. effic.*
(*i*) SEVERIN. *viper.* p. 7. & olim CELSUS, LUCANUS. REDI *de viper.* p. 166.
(*k*) MUSITAN *Chirurg.* p. 81. BOYLE *util. phil. Exp.* 142. 143.
(*k**) Ex viperæ caudiſonæ veneno canis primus intra ſecundam minutam, alter intra quindecim periit.
(*l*) REDI *letter.* Non perinde venenum indicum, quo uſus eſt Clar. BROCKLESEY. Id enim aves etiam per os ſumtum necavit *Phil. tranſ.* n. 483.
(*m*) CRATO a CRAFTH. *Epiſt.* 52. p. 226. Thora illitas ſagittas eſſe venenatiſſimas GESNER *quadruped.* p. 1073.
(*n*) SCHREIBER *de peſte obſ.* 26.
(*o*) DEIDIER *de peſte des tum.* p. 388. 389.
(*p*) *Comm. Nor.* 1737. n. 39.
(*q*) ÆLIAN. L. XVI. c. 28.

perarum (*q*†) etiam principis caudiſonæ, abſque periculo exſugitur, dum cutis ſit integra; Continuo enecturum, ſi quam minimo vulnuſculo violata, virus non ſubactum ad ſanguinem admiſit (*r*).

Omne bufonum, & aranearum, aliorumque animalium venatorum genus abſque ulla noxa in cibum cedit. Nullus metus ab animalibus veneno paſtis (*s*). Pullus a ſcorpio (*t*), enectus tuto editur, & a vipera (*u*) morſus.

Denique in variis ægris potiones vulnerarias (*v*), & jus carnium de vena inciſa (*x*), aut juſculum calendulæ floribus (*y*) medicatum de profundo ulcere pene abſque mutatione effluxiſſe legimus.

Contra reperimus caſeum, in quem locuſta Gecko venenum depoſuerat, omnino veneni effectum edidiſſe (*z*), & animalia mancenilla paſta & ipſa veneni vim poſſidere (*a*), & de helleboro a coturnicibus depaſto (*b*) ſimiles effectus editos alibi lego.

Etiam cantharidum vis indomita eſt, & deglutita notiſſimam in urinæ viis inflammationem excitat. De cane rabido dictum eſt, lac vaccæ ab ejuſmodi beſtia demorſæ integram familiam extinxiſſe (*c*). Et plerumque boum lue extinctorum caro, & mytulorum certo anni tempore in cibum receptorum proprium venenum (*d*) eſt, & boum quidem carnes periculoſe in cibum recipiuntur, etiam funeſto eventu (*e*): plerumque inquam, nam etiam abſque malo uſos eſſe homines exſtant exempla (*f*).

(*q*†) *K. Swensk. Wettensk. Handling.* 1753. *Trim.* 3.
(*r*) DU TERTRE I. p. 326.
(*s*) LANG. L. I. *Epiſt.* 69.
(*t*) REDI *Inſect.* p. 46.
(*u*) IDEM p. 29.
(*v*) CORNEL. CONSENT *progymn.* p. 253.
(*x*) LOWER.
(*y*) GUIDOT *proleg.* p. 44.
(*z*) HASSELQUIST *palæſt.* p. 308.
(*a*) WAFER p. 308. DU TERTRE II. p. 205. Cancri LEMERY *des alim.* T. II. p. 371. DAMPIER *trav.* T. I. p. 39. T. II. 32. Piſces OEXMELIN p. 14. 16. Piſces becunes FREZIER I. p. 47.
(*b*) GALEN. *Epid.* VI. SEIDEL *incurab.* p. 102. Negat de inſula Iſchia HOFMAN *inſt.* p. 692.
(*c*) BEHRENS *diætet.* p. 172.
(*d*) GIORN. *Letter* T. X. p. 41. LANCIS. poſt. I. *de lue bovill.* P. I. c. 7. *Primit. Polon.* II. p. 206. *Journ. de med.* 1761. Mars.
(*e*) *Bresl. Samlung* 1726. p. 560.
(*f*) KUNDMAN *Seltenh.* p. 779. SCHEUCHZER *Zungenkrebs* p. 58. Sed in alio morbo.

Alia ergo venena vegetabilia & animalia ſubigi certum eſt, alia neutiquam.

Mineralia venena vim noſtri corporis ſuperant, neque mitigantur, exemplo arſenici, & mercurii ſublimati, niſi minima doſis fuerit, quam adfuſus ubertim humor diluat. Ita facile credo, periculoſe vivi gallinis arſenico paſtis (*g*).

Oleum per vaſa inhalantia vix mutatum ſorbetur, & ad mitigandos dolores ſumtum in morbis viarum lotii crudum ſæpe in urina (*h*) adparet, oleoſarum cuticularum (*i*) ſpecie, neque de alvo exit (*k*). Clyſter oleoſus per urinam redditus (*l*) eſt.

Sic hydrargyrus, nihil a ſua natura degener, alias ad oſſium cellulas venit (*m*), & exiit de veſicatoriorum vulneribus (*n*) & per urinam (*o*) & demum ſalivationem movit (*p*).

Ipſa denique ferri terra (*q*), quam crederes & acerbam eſſe, & aſperam, tranſit tamen abunde in ſanguinem, ut accuratis experimentis conſtitit, nihil mutata, & triplo plus ferri calcinatus ſanguis dedit, cum ægrota ferrum in medicina recepiſſet (*q**). Vitriolum (*r*) quidem immutatum per alvum deſcendiſſe legimus. In fæcibus idem diſſolutum nigrorem facit (*s*).

An aliæ terræ ſubigantur, dubitari poteſt. Modo enim nihil in animalibus immutantur (*t*), modo in fluidam tamen naturam (*u*) diluuntur. Credas exemplo terræ ferreæ, non totas (*v*) repudiari, cum ad alendum corpus, præter tantillam terram ex fetu ſuperſtitem, plurimum ſolidæ materiei acceſſiſſe neceſſe ſit. Ex eſu margæ ſubdulcis in America

(*g*) BUCHNER *miſcellan.* T. XXVIII. p. 1002.
(*h*) BOERHAAVE apud HAYMAN III. p. 526.
(*i*) *Mém. de l'Acad.* 1740. p. 186.
(*k*) RONCALL. *Méd. Eur.* p. 300.
(*l*) BAGLIV. *diſ. var. argum.* p. 585.
(*m*) L. XII. p. 85. 86. Nam eadem fiunt eo metallo per os adſumto.
(*n*) *Lond. Magaz.* ann. 1755. *Suppl.*
(*o*) HOECHSTETTER *Dec.* III. *caſ.* 4.
(*p*) VELSE *de inteſtin. ingreſſ.* p. 27.
(*q*) *Comm. Acad. Bonon.* II. P. III. p. 475. ſeq.
(*q**) IDEM ibid.
(*r*) PECHLIN *purgant.* p. 54.
(*s*) In ſtruthione VALISNER. p. 245.
(*t*) FABBRA *de arthritid.* p. 24. Non ſubire MORGAN. *med. pract.* p. 13.
(*u*) FABBRA *de terr. nucer.* p. 65. 66.
(*v*) LUDWIG *de terr.* p. 292. ſeqq. Contraria vide apud Cl. TRALLES *exam. terr.* p. 85.

frequenti omnia vaſa obſtruuntur, & fiunt languores lymphatici (*v**). Adde animalia manifeſto terra paſta, lumbricos (*x*), ephemera (*y*), aut lapides (*z*), ut vermes tipularum (*a*), balani (*b*), cancelli (*b**).

Cinnabaris chylum non tingit (*c*).

Denique, ut fateamur, quæ vera ſunt, hic, ut paſſim in phyſiologia, invenio de hac tota maxime ad rem diæteticam neceſſaria quæſtione non poſſe tuto definiri, multisque nos ante experimentis egere, donec vere & confidenter liceat diſcernere, quæ facile, quæ difficulter, quæ cito, quæ raro per inteſtina mutentur, & quæ in noſtram naturam, aut mutentur, aut renuant mutari.

§ III. *Pars, quæ in venas lacteas reſorbetur.*

Succum de inteſtinis nutritium in hæc vaſa ſorberi nemo quidem negat; eamve eſſe principem viam, per quam alimentum ad cor & ad humorum maſſam veniat.

Eſt autem in chylo lactis natura (*a*), etſi paucioribus experimentis inquiſivimus. Color certe idem, & gratus ſapor (*b*), ſubſalſus (*c*) quidem in cane a lympha admiſta. Levis eſt, ex oleoſa natura, cum aqua intrita & ſanguini innatat (*d*) & ipſi ſero; fluidior tamen; ſed ipſe cre-

(*v**) BROWNE *Hiſt. Nat. Jamaic.* p. 64.

(*x*) REDI *anim. negli anim.* p. 53. KALM *reſa* II. p. 105. la VOYE in *Journ. des Sav.* n. 32. Add. ad hæc L. XIX. p. 361.

(*y*) SWAMMERDAM p. 249.

(*z*) *Anc. Mém.* T. X. p. 459.

(*a*) REAUMUR. *Hiſt. des Inſectes* T. V. p. 12.

(*b*) BONANNI p. 36. 37. BORELL. *mot. anim.* T. II. *Prop.* 192.

(*b**) Cancellus l'hermite inteſtina habet arena plena SWAMMERDAM p. 202.

(*a*) LOWER p. 237. MICHELOTTI *de ſeparat. fluid.* c. 2. p. 280. ſeqq. HOFMAN *Méd. ſyſt.* I. p. 102. LOWER p. 228. 229. 230.

(*b*) MOEBIUS *inſtit.* p. 194. Subdulcis SLARE *on ſugar.* p. 34. Dulcis in ductu thoracico LEIDENFROST *de adfect. rariſſ.* Grati ſaporis BASS.

(*c*) BASS. LOWER p. 237. BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 39. BRUNNER *pancr.* p. 20. Nitroſus, ſubamarus MOEBIUS p. 194.

(*d*) LISTER *hum.* c. 23. p. 221. LOWER p. 238.

morem habet innatantem (*e*); Facile ut lac cogitur, vel experiendi caufa (*f*), vel rupto ductu exceptus (*g*), ex morbo denique (*h*).

In eo chylo aqua eft, & multa pinguitudo butyrofa, globulorum (*i*) figura; & cafeofæ, quæ fundum petunt, particulæ, & terræ abundantia, cum adeo frequentes in receptaculo (*k*), alibique in chyli via (*l*) calculi reperiantur. Eft enim in chylo farina vegetabilis, & animale oleum (*l**) & lympha animalis.

Acida natura in chylo dominatur, ut fibi permiffus fponte acefcat, & aliquando in animalibus acido fuerit fapor (*m*); Et tamen is acor hactenus pinguedine obvolvitur, ut fuccum heliotropii nullo tingat rubore (*n*). Fuit tamen cum rubefaceret (*o*). Etiam fuper ignem coctus chylus rubefcit (*p*) & ab adfufo vini fpiritu (*q*),

Facile alimentorum dotes recipit, ut ab indico in ventriculum intrufo, cæruleum colorem, quod experimentum poft W. MUSGRAVE (*r*) & *Martinum* LISTER (*s*) ipfe eodem fucceffu iterato repetii (*t*).

(*e*) WEPFER *cicut.* p. 297.

(*f*) LEEUWENHOECK *exper. & contempl.* p. 11. 12. 13. Sponte BOURDON. p. 70. In receptaculo grumi lactei coacti PECQUET ibid. p. 105. chylus coagulatus BARTHOL. *thor. lact.* c. 6.

(*g*) Cogebatur chylus apud LEIDENFROST. Ex rupto ductu thoracico MONRO *de hydrope* p. 17. 18.

(*h*) Cafeofus chylus in glandulis mefentericis DIEMERBROECK p. 40. SBARAGLI *Vigil.* p. 22.

(*i*) BOHN p. 142. 143. BERGER p. 147. ASCHE *Difp. obf.* 51. 52.

(*k*) In receptaculo SCHERB in propria *Difp. de calc. in recept chyli.* In ductu thoracico le DRAN, BOHN *via lact.* n. 48. In chylo in pectus effufo *Hift. de l'Acad.* 1710. In glandulis mefentericis *Anc. Mém.* I. p. 404.

(*l*) In vafis lacteis GOELIKE *mefent. affect.* n. 35.

(*l**) Conf. L. XX. p. 361.

(*m*) BOHN. p. 133. cum canis pane fermentato pafceretur BARTH. *Cent.* III. *Epift.* 97. p. 423.

(*n*) Negat VIRIDET.

(*o*) BIRCH. l. c.

(*p*) KULMUS *anat.* p. 75.

(*q*) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* I. p. 269.

(*r*) BIRCH T. IV. p. 186. *Phil. tranf.* n. 275. etiam in ductu thoracico GOULD. ibid. p. 190.

(*s*) BIRCH T. IV. p. 89. LISTER *humor.* c. 23. p 220. *Aq. Medic.* II. p. 95. *Phil. tranf.* n. 270. poft fruftranea tentamina facta tincturis in inteftina injectis BIRCH T. III. p. 90.

(*t*) Adde FOELIX *Exp.* 8. HUNTER *Medic. Comm.* I. p. 44. Aqua imitatus eft KAAUW n. 486. Aere BARBECK apud J. M. HOFMAN in v. HORNE p. 104.

Flavum aliqui a vitellis ovorum chylum viderunt (*u*), & acrem saporem ex syrupo florum persicorum (*v*, qualia non dudum citavi.

Non tamen ipse unquam aut rubrum (*x*), aut flavum colorem in chylo reperi.

An vascula lactea omnia genera alimenti recipiant, dubitatur, & negatur de ferro. Non nigricat chylus cum gallis, etiam quando sal martis sumtus est (*y**).

Nascitur in intestino chylus diversis temporibus, ut vires digestrices validæ fuerint, & ut ipse cibus ad lacteam naturam propius accesserit, intra duas horas (*z*), & tres (*a*): & quatuor (*b*), & quinque (*c*), & sex (*c**). Intra eas sex fere horas tantum chyli de intestino extractum est quantum a cibo potest sperari.

§. IV, *Resorbtio venarum mesentericarum.*

Diligenter oportebit in hac quæstione versari, cum summæ auctoritates auctoritatibus contrariæ resistant, & experimenta experimentis.

Veteres, cum vasa lactea vulgo (*a*) ignorarent, id omne, quod de cibo advenit alibile, per venas mesentericas (*b*), adeoque ad hepar venire communi consensu docuerunt. Neque defuerunt receptæ hypothesi sua experimenta, quibus confirmaretur. Amarum in iis venis chylum (*c*), striasque chyli (*d*), in iis venis vinculo interceptis equidem nuperi se

(*u*) VIRIDET.
(*v*) MATTEI a beta rubra p. 49.
(*x*) Neque EYSSON *funct. microcosm.* n. 3.
(*y*) MENGHINI l. c.
(*y**) *Phil. transf. Vol.* I. P. 2. p. 596.
(*z*) BILS. apud ZAZ. *daauw der dier.* p. 84. Dato lacte, vulnerato intestino etiam citius MOEBIUS p. 198.
(*a*) BARTHOL. *Lymph. brut.* p. 57. BILS ibid. pane & lacte dato LISTER apud BIRCH l. c. de cæruleo colore. FOELIX *obs.* 8.
(*b*) BARTHOLIN. *lact. thorac.* p. 57. 69. *anat.* p. 144. ventriculo nondum a crassis cibis libero.
(*c*) BARTHOL. *lact. thorac* p. 69. etiam BIRCH III. p. 239.
(*c**) BARTHOL. ibid. & p. 58.
(*a*) Nam HEROPHILUS & ERASISTRATUS rem ipsam non ignoraverunt. officium autem eorum vasorum neuter vidit.
(*b*) HIPPOC. περι αρχων και σαρκων ARISTOTELES *part. anim.* L. IV. c. 4. GALENUS *us. part.* L. IV. c. 19. 20. &c.
(*c*) BILS *Epist.* p. 21.
(*d*) SWAMMERDAM not. ad prodr. HORNII p. 28.

vidiſſe ſcripſerunt. Valvulas in venarum meſentericarum oſculis alii reperunt (*e*).

Cum porro *Caſpar* ASELLIUS vaſa lactea ita conſtituiſſet, ut viri veri cupidi non poſſent ei vaſorum generi fidem negare; tamen *Guilielmus* HARVEIUS hactenus humani quid paſſus eſt ſibi elabi (*f*). Cum venas enim meſentericas officio (*g*) ſorbendi de inteſtinis alimenti pares reputaret, etiam chylum ea via cum ſanguine pergere docuit, & lactea vaſa, tamquam ſuperflua repudiavit (*h*). Et *Adrianus* v. FALKENBURG (*h**), cum ea vaſa chylo plena videret, munus tamen referendi ad ſanguinem alimenti noluit iis tribuere.

Cum vero ductus thoracicus nunc inventus eſſet, & chylum ad hepar non venire conſtaret, plurimi Clar. Viri, priori ſeculo (*i*, ſed etiam noſtro, partitas vices lacteorum vaſorum fecerunt, venarumque meſentericarum. Reſtiterunt alii (*k*), negaruntque venas meſentericas ad ſanguinem chylum revehere: ſcholæ tamen medicæ fere in recipiendo eo venam meſentericam munere conſenſerunt. Sed nuper ſolertiſſimus in incidendo vir exſtitit (*l*), qui denuo venas meſentericas a munere recipiendi ſucci alibilis removeret.

Qui pro venis meſentericis ſteterunt, argumenta propoſuerunt varia, infirmiora aliqua, magis probabilia alia.

Infirmius dixerim, quod repetitur a venarum (*m*) meſentericarum majori ad ſuas arterias ratione, quam non putabant explicari poſſe, niſi præter

(*e*) COLUMBUS L. VI. p. 165.
(*f*) Apud *J. Dan.* HORST *Epiſt.* p. 66. & apud BARTHOLIN. *Cent.* II. *Ep.* 66. 67.
(*g*) *Exerc.* II. p. 142. 187.
(*h*) Apud HORST & *degener. anim.* p. 165.
(*h**) Apud HORST p. 6. tum *Iſ.* CATTIER *obſ.* 18.
(*i*) BACK *de corde* p. 144. SCHNEIDER *de catarrh.* III. p. 56. HYGINUS THALASSIUS SANGERMANNUS ſive D. AUZOUT apud PECQUETUM. WILLISIUS I. v. HORN *de duct. ſaliv. Dec.* III. *Corn.* CONSTANTINUS. J. SWAMMERDAM. I C. PEYER. I. C BRUNNER. J. A. BORELLUS. P. I. HARTMAN. Cl. PERRAULT *eſſ.* T. III. p. 224. BILSIUS ad ANDRE p. 7. 8. ZAS *Wellen des Waters* p. 34. FANTONUS *anat.* p. 92. G. E. STAHL *de vena portar.* S. II. p. 17. (qui magnam facit eam reſorbtionem). NENTER *phyſiolog.* p. 228. *Fr.* RUYSCH. HEISTER. *util. anat. ſubt.* p. 42. M. v. REVERHORST. BOERHAAVIUS. LIEBERKUHNIUS n. 19.
(*k*) BARTHOLIN. *lac. thorac.* p. 9. J. H. PAULI *exp.* WALÆUS p. 765. DIEMERBROECK p. 54. COLE *Secret. anim.* p. 21. BOHNIUS *Progr.* XI. BORELLUS. GOTTSCHEDT *de circul. chyl.* p. 59. BIANCHUS c. 16. ADOLPHI *tunic. villoſ.* p. 18. *Jer.* WAINWRIGHT *of the liver.* p. 91. 92.
(*l*) G. HUNTER *Med. Comment.* I.
(*m*) BORELL. *Mot. anim.* II. *prop.* 197. 198. 199. REVERHORST.

præter ſanguinem aliud quid reveherent. Splenicam enim arteriam meſentericæ parem eſſe aut vix quarta parte minorem, Venam vero ſplenicam quadruplo minorem eſſe vena portarum: quadruplo ergo plus humoris per portarum venam redire, quam per venam ſplenicam.

Sed arteriam meſentericam vix ſplenica majorem eſſe: Sequi ut vena portarum alium humorem, præter arteriæ meſentericæ ſanguinem, revehat. Eſſe etiam (*n*) aortæ rationem ad venam cavam ut 324. ad 441. ſeu ut 5. 7. Ramum vero venæ portarum ad ſocium ramum arteriæ meſentericæ eſſe, ut 25. ad 9. atque adeo neceſſe eſſe, ut alium humorem reducat, quem arteria ſodalis non advexerit.

Infirma hæc voco, cum neque arteria ſplenica (*o*), neque ipſa cœliaca (*p*), a qua naſcitur, meſentericæ arteriæ æqualis ſit, inque ratione venarum meſenterii ad arterias nihil omnino inſoliti reperiam (*q*). Rationes enim, quarum multas circino ſum dimenſus, ſunt ut 576. & 529. ad 900. & ut 169. ad 361. & ut 81. 169. & ut 121. ad 225, quæ omnes rationes non ſuperant communem venarum ad arterias rationem, quam invenimus 9. ad 4. (*r*).

Pariter omitto arcus peculiares (s), & fabricam venarum meſentericarum. Nihil enim ad ſorbendum facere, nimis eſt manifeſtum, cum arteriarum ſimiles ſint arcus.

Omitto peculiarem naturam ſanguinis venarum meſentericarum, quam idonei ad experimenta capienda viri veram eſſe nolunt (*t*).

Aliquanto plus eſt virium in reſorbtione celerrima, quæ locum in inteſtinis habet. Multum enim proprii humoris reſorbetur, bilis (*u*) ad 24. uncias, ſucci pancreatici (*v*) unc. novem ſucci enterici libræ octo (*x*). Multo plus etiam eſt potus adſumti. Qui (y) 16. libras vini quotidie bibebat,

(*n*) Keil.
(*o*) T. VI. p. 400.
(*p*) Ibid. p. 144.
(*q*) T. VII. p. 46. 47.
(*r*) L. II. p. 133.
(*s*) Boerhaave n. 106. *prælect.* T. I. p. 492.
(*t*) p. 496. 497. Negat etiam P. J Hartmann *peritt. anat. vet. Spec.* I.
(*u*) T. VI. L. XXIII. p. 606.
(*v*) Ibid. p. 446.
(*x*) T. VII. p 36. 37.
(*y*) Boerhaave *prax. med.* I. p. 127.

a nobis dictus, & aliqui etiam majores helluones, nullam aquam per lotium emiserant.

Maxima vero est potatio (z) aquarum mineralium, quas intra per paucas horas vidi ad 200. uncias (a) exhauriri; alii viri etiam ultra eum numerum; aliqui intra horas duas 40. mensuras cerevisiæ biberunt (a*). Eas mensuras, si feceris 30. unc. quod parum est, tamen sunt in hora unciæ 150. Nunc ductus thoracicus non multum lineæ diametrum superat, & non chylum solum, sed omnem abdominis, & inferiorum artuum lympham (b) revehit, quam ex comparata magnitudine vasorum lymphaticorum, quæ dixi, & lacteorum vasorum ultimæ classis, facile credas chylum copia superare.

Nunc si ponas chyli, ut venosi sanguinis, eam esse celeritatem; ut intra minutum primum percurrat $\frac{576}{9}$ pedes (c) = 66. pedes, poterit chylus, qui intra horam resorbetur, haberi pro columna 66. pedes longa, & lata lineam, sive pro lineis cubicis 114048. [sumendo lineæ quadratum pro circulo inscripto, cum præterea diameter ductus thoracici aliquantum lineam superet]. Nunc hæ lineæ 114048. non faciunt nisi $\frac{1}{26}$. pedis cubici, neque adeo dimidia parte limphæ tributa, ex his quidem datis, intra horam ultra $\frac{5}{4}$. (d) fere libræ aquæ per ductum thoracicum transit, quod non sufficit ad experimentum: id enim requirit libras medicas quatuor: & longe minus ad bibonum historias interpretandas, quæ ad minimum 75. uncias requirunt.

Nihil tamen etiam hoc ex argumento firmi sequitur. Cum enim vasorum lacteorum maximus numerus sit: cum celeritatem aquæ resorbtæ nihil impediat magnam esse, non evincitur per hos calculos, non sufficere lacteorum ostiola.

Avibus nullum esse lacteum systema, neque lymphaticum (e), & quadrupedi-

(z) Conf. *Comm.* in BOERHAAVE T. III.
(a) Etiam 240. & ultra LINDEN *solut.* p. 329.
(a*) LIEBERKUHN n. 24.
(b) L. II. p. 173. &c.
(c) Sumendo 144. ped. in min. 1. pro celeritate sanguinis aortici conf. *Elem.* 1. p. 449. Sanguinis venosi celeritatem sumendo paulo minorem sub dupla T. II p. 344.
(d) Sumendo 10. l. pro pede cubico, cujus $\frac{1}{52}$. per ductum thoracicum intra horam fluit. Paulo aliter Cl. LIEBERKUHN: qui villorum 500000. capacitatem facit 4. digit. cubicorum p. 27. & ex contractionibus in una hora 120. lactis recipit advenire in hora 25. l. Sed. motum chyli manifesto nimis celerem facit.
(e) BORRICH *hermet. sapient.* p. 362. PEYER *Merycolog.* p. 91. LISTER *de humor.* p. 228.

drupedibus frigidis, & frigidis piscibus, plus id quidem habet speciei. Natura enim satis constanter analogiam tueri solet, similibusque organis ad similia officia uti. Nunc in omnibus præter quadrupeda & cete animalibus venarum mesentericarum resorbens officium necesse est admittere, siquidem alia via alimenti ad sanguinem non datur. Si vero eæ venæ in avibus & frigidis animalibus chylum resorbent, valde certe probabile fuerit, etiam in quadrupedibus sorbere, quibus simillimæ venæ sint. Ipsa enim rana continuos eos circulos venarum mesentericarum habet, qui sunt in homine.

Nunc quidem aliqua vestigia sunt visarum in avibus venarum pellucidarum (*f*), etiam albarum (*g*), sed quæ nondum audeas inter data physiologica recipere. Videtur inter lac & chylum vinculum esse, ut eadem animalia aut utrumque humorem possideant, aut neutrum.

Aliud argumentum est Ruyschii (*h*). Vidit bonus senex glandulas mesentericas in senibus adeo exiguas esse & exsuccas, ut lacteum chylum transmittere non videantur. Et tamen senes cibos adpetere, ali, vivere, pingues esse, generare, cum sint, qui post septuagesimum annum, non suspectum certe principium senii, semiseculo supervixerint. Nunc omnia vasa lactea eas glandulas adire: iis adeo obstructis, aut effetis, cessare ea vasa, neque alibilem succum ad sanguinem vehere, & tamen vitam superesse & secretionum materiem. Eo etiam referas homines, quos continuo dicemus, cum ductu thoracico rupto (*i*) diu superfuisse.

Non displiceret prius argumentum, nisi in senibus ductum thoracicum non raro chylo albo plenum reperiissem, manifesto argumento, viam chyli non fuisse clausam. In iis ergo mortalibus necesse est fuisse alias præter lactea vasa, chyli vias.

Neque nihil est virium in eo argumento, quod ursit Reverhorstius. Bilem primo resorberi necesse est, cum ejus copia totum excrementi alvini pondus longe superet (*k*: & addi posset, bilem maximam copiam

(*f*) In mesenterio ciconiæ *Act. Hafn.* T. V. p. 248.
(*g*) A de Marchett apud Bianchum p. 910.
(*h*) *Advers.* III. n. 7. p. 23.
(*i*) p. 68.
(*k*) *De circulat. bilis.* p. 304.

aquæ suo amarore tingere. Et tamen nullum unquam in chylo amarorem fuisse, aliud adeo iter bilis videri (*k**).

Possis etiam huc referre exempla non infrequentia, in quibus, destructo ductu thoracico, effuso etiam aliis modis chylo, homines diu, & multo diutius superfuerunt, quam expectari posset, si hæc via unica alimentum in sanguinem duceret.

Ligatis (*l*) venis, quibus ductus thoracicus inseritur, canis 15. diebus superfuit. Cum vulnere ductus thoracici longa tabes (*l**). Diu omnino toleratur hydrops chylosus (*m*), & tabes chylosa (*n*), & in universum tarda mors (*o*) ab intercepti chyli commeatu succedit.

Quare, si canes LOWERIANI (*p*), rupto ductu thoracico, celeriter interierunt, tantumdem videtur suffocatio potuisse quantum alimenti defectus.

§. V. *Nuperæ objectiones.*

Cl. HUNTERUS in vivis animalibus experimenta fecit, quæ videntur suadere, ab intestinis in lactea vasa patulam viam esse, non perinde in venas mesentericas.

Moschi odor in chylum transiit, non in venas mesentericas (*a*). Colorata heliotropii (*b*) tinctura in venas lacteas penetrat, in venas rubras non transit. Neque lac in vena portarum incisa canis, unquam, reperit Vir Clar (*b**). Lac in venas mesentericas impulsum non exit in intestinum (*c*).

(*k**) Bilem tamen in lacteis vidit GALEACIUS *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 157. 158.
(*l*) DUVERNEI *anc. mém.*
(*l**) BARTHOLIN. *Centur.* III. *Epist.* 37.
(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1710. *obs.* 7. *Phil. transf.* n. 29. MORTON. *phthisiolog.* L. I. c. XI. WEISS. *Progr.* V. p. 11. BASS. *Dec.* II. *obs.* 7. *Hist. morbi* LICHTSCHEIDIANI in *Act. Berolin. Dec.* I.
(*n*) SCHENK *exerc.* p. 586. MAUCHART *conspect. med. leg.* p. 4. la MOTTE *obs.* 387. *Hist. de l'Acad.* 1700. p. 11. 1710. p. 47.
(*o*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *obs.* 209. BARTHOLIN. *hep. def.* p. 53. COL. de VILLARS *des playes.* LEIDENFROST.
(*p*) p. 228. 229. 230.
(*a*) p. 47.
(*b*) p. 42. 44.
(*b**) VATER *de motu sang. per ven. port.*
(*c*) p. 48.

§. VI. *Quid verum esse videatur.*

Multum tribuo Cl. Viri experimentis, in quibus candor cum industria conjungatur. Sed contraria alia adeo numerosa argumenta habemus, ut non possim a PRÆCEPTORIS sententia recedere.

Jam dudum exposui, ut facilis ex venis mesentericis in intestinum via sit (*a*), & aquæ oleo, glutini piscium, aliis humoribus pateat. Nunc, si ostia venarum mesentericarum oleum & gluten piscium admittunt, non videntur repudiatura chylum, qui utroque tenuior sit.

Ipsam etiam aquæ in eas venas de intestino animalis vivi successionem ILL. testis confirmavit (*b*) Denique lympham albam in vasis intestinorum venosis alius certus testis reperit (*b**).

Nunc quando directa experimenta sibi contraria exstant, credere soleo iis quæ adfirmant. Facilius enim experimento successus a casu aliquo negatur: successu vero demonstrato non facile causa alia ejus eventus invenitur, quam ipsa partium fabrica.

Intelligo etiam ex fabrica villorum, ut possit humor paulo crassior a venis rubris repudiari, ut subtilissimus (*c*) solus subeat. Cum enim ampulla lactea chylum sugat; in eam vero ampullam vascula minima bibula & numerosa aperiantur, & pariter vascula exhalantia, facile adparet; singulum vasculum resorbens maxima in ratione minus esse, quam lactea ampulla.

Objicias, cur adeo potius in venas rubras, quam in albas (*d*) ferri terra sorbeatur? Necesse ergo fuerit, eam terram, dum in venas intestini bibuli sorbetur, in summam tenuitatem redactam, & immensa vi humoris dilutam fuisse.

Credas etiam multum particularum putridarum in eas venas resorberi. Non videntur eæ chylum subire; qui dulcis sit, & subacidus. Et tamen

(*a*) p. 47.
(*b*) KAAUW *perspir.* n. 471. 474. &c.
(*b**) ILL. MEKEL *in epistola ad me data* p. 13.
(*c*) LUDWIG *physiol.* n. 421.
(*d*) MEMGHINI *Comm. Bonon.* T. II. P. 3. l. c. Acinis suis splendidis conspicuum ferrum in vena ad portas adparere. Crassiorem partem per venas rubras resorberi Cl. AUZOUT *Epist.* post PECQUET p. 209. ante hæc nupera experimenta, divinavit.

fætidiſſima fæx, in iis hominibus quibus alvus obſtructa eſt, perfecte exſiccatur, quæ fluida fuiſſet excreta, niſi retenta fuiſſet. Et contra animalia, quibus breve inteſtinum, & velox tranſitus cibi eſt, minor ergo putredinis potentia, tamen fæces ſolent fætidas excernere, magiſque fluidas, de quibus nempe particulæ fætidæ ne ſint reſorbtæ. Exempla notiſſima ſunt, in vulpe (*e*), muſtela (*f*), gulone (*g*),

In arterias (*h*) meſentericas aliquid ſorberi, non debet poſt circulum ſanguineum detectum doceri.

§. VII. *Summa mutationum cibi in inteſtinis.*

Quare de alimento quidem partis aqueæ magna portio reſorbta fuit (*a*), & cum aqua oleum, ita intritum, ut fit in emulſione (*b*), ut nempe album colorem dulcemque ſaporem induat. In eo albo liquore continetur fere quod alit. Quando materies chyloſa alba de inteſtino decedit, lenta tabes fere corpus deſtruit (*b**). Deinde cum eadem aqua abiit de inteſtino id fere omne, quod peculiarem odorem habebat (*c*), volatile ergo, & de ſpiritus rectoris indole. Abiit pars acoris (*d*); abiit non dubio lympha alibilis. Nam in experimentis, quibus ſuus erit locus, oſtenditur præter tempora, quibus chylus lacteus vaſa ſibi deſtinata replet, pellucidam lympham eadem vaſa perfluere (*e*). Abiit etiam de inteſtino pars fellis, & major pars ferri, etiam terræ (*f*). Id omne de reliqua, quam dicemus, maſſa ſeceſſit, & in duplex genus vaſorum inhalantium reſorbtum eſt. Neque repugno, quin aliquid per ipſos poros inteſtini inorganicos penetret, ut ſe admiſceat vapori abdominali.

Manſit in ileo inteſtino maſſa ſubfætida, fatui ſaporis, in qua fibrarum conſpicua firmitas deſtructa eſt, mucoſa, ſibi concolor, de qua olei major pars, & lymphæ extracta fuit, ut tamen aliquæ vires nonnullorum ali-

(*e*) p. 7.
(*f*) Ibid.
(*g*) Ibid.
(*h*) SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 63.
(*a*) Cum mucus in ileo inteſtino ſpiſſior fit.
(*b*) BOERHAAVE *element. chem.* T. II. *proc.* 21.
(*b**) SACCUS *conſil.* 50. 74. BENNET p. 111.
(*c*) Cum olei terebinthinæ odor diſparuerit.
(*d*) Siquidem chylus aceſcit.
(*e*) L. XXV.
(*f*) p. 60.

mentorum supersint, & potissimum acor, & ferrum, & pars moschum post digestionem redolens bilis, & olei non exigua pars, & terræ aliqua. Ea non in crasso solo intestino elementa, sed in fæcibus supersunt.

Inest in ileo, ut manifesto reperi, non mediocris adhuc pars veri chyli (*f**) olei nempe cum aqua intriti, quale descripsimus.

Sequitur & in causas inquiramus, quarum potestate ventriculi contenta hanc ipsam naturam induerunt. Erit autem hæc quædam eorum repetitio, quæ de ventriculo diximus. Nam omnino intestinum, etiam in animalibus, in quibus discrimen a ventriculo manifestum habet, tamen est angustior ventriculi continuatio.

§. VIII. *Calor sive ignis & aer.*

Calor intestinorum idem fere est, qui sanguinis (*a*), nempe 96. gr. fahrenh. & aliquanto potius (*b*) eo major, quo ovum incubatur & excluditur. Eo calore aer internus inter muci, & lymphæ, & olei, elementa, & in fibrarum poris latens, rarefit, & vinculis ruptis ex fixo statu in elasticum redit (*c*), Ita quidem a conatu repulsivo aeris (*c**) elementa ciborum disjiciuntur, & vincula partium solvuntur (*d*), ut putredo omnia, carnesque ipsas, & ossa, & ligna in pastam mollem reducit: putredo vero motum ab aere agitato habet.

Conjungitur etiam per eamdem vim adtenuata nunc pars inflammabilis, cum salibus, & qui fixi fuerunt, eorum pars magna volatilis fit (*e*): neque fuse quæri oportet, an volatilium (*f*) particularum adhæsione volatilia fiant, quæ fixa fuerunt, uti credas levissimum ignem adhæsione sua omnia corpora volatilia reddere (*g*): an leviorum adhæsione ut aeris (*h*),

(*f**) Semichilosa materies de ulcere ilei vid. p. 51. Caseosum lac KLEIN *rachit. congen.*
(*a*) L. V.
(*b*) Qui sit gr. 92.
(*c*) L. VIII. p. 185.
(*c**) BOYLE l. c.
(*d*) KRUGER *pathol.* p. 216.
(*e*) BOERHAAVE *Elem.* T. II. *proc.* 88. Nam etiam ex nitro, adjecto phlogisto, sal urinosus nascitur POTT
(*f*) PECHLIN *purg.* p. 400. Add. HAMBERGER l. c. BOYLE l. c. c. 5. ferri exemplo, cui sal ammoniacus additus est BOERHAAVE *præl.* I. p. 410.
(*g*) Ibid.
(*h*) PETIT *Mém de l'Acad. des Scienc.* ann. 1731. p. 69. Vaporem de fermentantibus cibis aufugere, & sanguinem subire, atque putredinem impedire MACERIDE p. 23. iterumque chylum subtili antiseptico spiritu saturari p. 19. & denique humorem mistum esse, plenum

qui putrescentibus corporibus manifestus adhæret, facitque ut cadaver de aqua adscendat; an unice levioribus particulis a vinculo inertium per additum novum corpus liberatis (*i*) an aucta superficie volatilis natura nascatur, ut corpora in minores partes redacta (*i**), levia fiant, quod in iis particulis gravitas decrescat, ut radiorum cubi, superficies tantum ut quadrata, minorque adeo nunc ponderis ad molem ratio sit, quando corpus in minores molleculas discessit, adeoque leviores sint particulæ, quam tota massa fuit: an contra bullæ aqueæ natent, quando ab interno igne rarescunt (*k*), & earum materies in amplius spatium expanditur: sed in his exemplis aeris resistentia augetur, cum amplior sit corporis in volumine aucti superficies (*l*).

Quare hæc physicis experienda relinquimus, sufficit nobis solum calorem facere, ut integræ balænæ, & elephanti per aerem dissipentur, solis ossibus relictis. Sufficit iterum, aquam eo calore, qui in intestinis est, celeriter exhalare: & particulas, quæ inodoræ fuerant, nunc fætoris nomine de corporibus secedere.

Non ideo per hæc explico, ut chylus de intestinis (*m*) adscendat: neque enim credo in vaporem (*m**) resolvi, quem chylum album, viscidum, & in villorum superficie hærentem viderim, & in cavo alii. Id autem volo, ut mobilia reddantur, quæ in cibo firma, glutinosa, cohærentia, ad fluendum inepta fuerunt.

Ut demum vere omnino numerus particularum fixarum in alimento minuatur, & augeatur numerus volatilium molecularum, quæ super ignem in salem urinosum mutari nunc aptæ sint, cum prius non fuissent. Vegetabilium recentium (*n*) sales plerique fixi, post putredinem pene omnes sunt

plenum subtili penetrante spiritu, & in statu esse fermentationis p. 162. Verum chylus in vivis animalibus nihil ostendit simile, totus crassus, etiam in muribus, albus & dulcis vehementer coagulabilis MONRO *de hydrope* p. 24. 25.

(*i*) BOYLE *mechan. qualit. prod.* p. 256. 257. Sed totæ massæ volatiles fiunt.

(*i**) Adde BOYLE ibid. p. 223. 224. FREIND *prælect. chem.* III. HAMBERGER *de adscens. vapor.* p. 6. 7.

(*k*) *Hamburg. Magaz.* T. XV.

(*l*) *Phil. transf.* ann. 1755. p. 128. 129.

(*m*) ZAS *Wellen des Waters* p. 34. MORGAN. *Philos. princip.* BERTIER *phys. de corps. anim.* p. 406.

(*m**) PENROSE *Essay* p. 25.

(*n*) *Phil. transf.* n. 191.

ſunt volatiles. Multum autem hic diuturnitas facit admoti caloris. A ſtagnatione in bile cyſtica natura volatilis oritur (*o*).

Eædem cauſæ homogeneam naturam maſſæ chyloſæ faciunt, cum putredo peculiares vires corporum deſtruat (*p*); & acorem delent, cum pinguedo ad particulas acidas adhærens eas reddat volatiles (*q*). Eo magis vero ſimilaris maſſa naſcitur, poſtquam pleraque corpuſcula de cibo deceſſerunt, quæcunque ad fugam aptiora fuerunt.

Imperfectius iſta in tenui inteſtino geruntur, perfectius in craſſo, ubi putredo major eſt, potiſſimum demum in recto inteſtino.

Aer in humore intritus eam ſpumam facit, quam aliqui pro ſigno effervefcentium ſalium habuerunt (*r*).

§. IX. *Succus inteſtinalis.*

Quum magna copia (*a*), hujus humoris ad inteſtini tenuis contenta adfundatur, magnam ejus utilitatem eſſe prævideas.

Intelligimus, hanc aquulam depellere de villis adhæſuros pulveres, viſcidasque particulas, eaſdemque diluere, ne, aut ante tempus maſſa chyloſa in craſſam naturam abeat, ad ſuum inteſtinum colique valvulam male idoneam: & imprimis, ne aliqua viſcida, aut ſabuloſa corpuſcula ad inteſtinum adhæreſcant. Nam etiam cum hoc præſidio & calculi (*b*) per inteſtinum naſcuntur, quos alias repetimus, & nonnunquam ad internam membranam adhæſerunt (*b* *), aut certe membranæ inteſtini inter ſe coaluerunt (*c*).

(*o*) QUESNAY *Eſſais d'œconomic anim.* T. II. p. 175.
(*p*) NEWTON *oper.* p. 1000.
(*q*) MACQUER *chem. prat.* p. 441. Conf. QUESNAY T. II. p. 164. &c.
(*r*) L. XXI. p. 448.
(*a*) p. 36. 37.
(*b*) *Sect.* IV.
(*b**) In colica pictonum ipſa fæx adhæret CITES* p. 232. *Algem. Magaz.* T. p. 533. Zingiber adhærens DEODATI *pantheon.* II. p. 37. Fecula rubiæ] funeſto effectu adhæſit HAMEL *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 8.
(*c*) Inteſtina calloſis eminentiis invicem connata] pene cartilaginea *Phil. tranſ.* n. 202. Vulnerata inteſtina ita adhærentia, ut minima apertura ſupereſſet HEUERMAN T. III. p. 595. Poſt dyſenteriam coalita RHOD *obſ.* C. II. n. 77. 82. Inteſtinum rectum fibris tranſverſis coalitum GLISSON *ventr. & inteſt.* p. 407. Inde mors BARTHOLIN. *Hiſt.* 36. *Cent.* VI.

Diluit eadem aqua gluten quodcunque fuerit, & ſibi intritum reddit fluidius, aptumque reſorbtioni. Carnium potiſſimum gelatinam, ſibi ad finem, ſuſcipere credas, aptamque reddere reſorbtioni.

Eadem lympha, cum multo quam cibus ſit uberior, humanam indolem particulis alimenti addit; ut omnia etiam acerrima corpora ſolent ſuas peculiares dotes minores retinere, adque diluentis humoris naturam redire, ſi is uberior fuerit. Nam etiam vitrioli oleum, in plurimam aquam diffuſum, depoſita ſua cauſtica indole, in ſalubrem potum tranſit. Poterit autem peculiariter ſubalcaleſcens lympha acorem, magnæ parti noſtri cibi innatum, ſenſim frangere.

Acrimoniæ etiam ciborum effectum mitigat, & inteſtino ab acri (*d*) quocunque tacto, cum muco adfluit, inque diarrhœa & hypercatharſi enormi copia ſecernitur.

§. X. *Bilis.*

Eam cum oleoſis (*a*), balſamicis (*b*), ipſa cera (*c*) intritam, ea omnia alioquin adhærentia, ſibi miſere, jam monuimus, eamque maximam ejus ſucci utilitatem videri, ut pinguidinem ſubactam aquæ inmiſceat, quæ chyli ſpecie ſorbeatur. Urinoſam ſuam indolem eadem acori opponit, eumque ſubigit (*d*).

Sed inprimis motum periſtalticum ſuſcitare videtur (*e*), per eas, quas citavimus, inſuperabiles lvi adſtrictiones (*f*), quæ bilis defectum ſequuntur.

Intime cum cibo ſubigi, vel ex alvi excrementis adparet, colore, & mochato odore bilem referentibus.

(*d*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 516. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. LEIDENFROST *volvul.* *Exp. noſtr.* 372, 373, 375, 378, 403. Ex vulnere ilei copioſa materies liquida MOZELIUS p. 25.

(*a*) L. XXIII. p. 549, p. 550, 608.

(*b*) Ibid.

(*c*) Ibid.

(*d*) p. 609.

(*e*) p. 610.

(*f*) Ibid.

§. XI. *Succus pancreaticus.*

Bilem cyſticam, equidem ab hepatica hactenus dilutam, ipſe tamen pancreatis ſuccus proximo loco interfuſus ſolvit (*a*), ut depoſita tenacitate cum maſſa inteſtinali facilius commiſceatur.

Sed & ipſe, qui ſit ſalivalis indolis, ſimilia faciet in diluenda cibaria maſſa, in frangenda acrimonia, in detergendis villis.

Huic & ſucco inteſtinali, debetur, quod poſt celerrimam & copioſiſſimam reſorbtionem maſſa cibaria ſub finem ilei non multo, quam ſub principia jejunii craſſior fit (*b*).

§. XII. *Mucus.*

Non una ejus eſt utilitas. Nam villoſam quidem tunicam, cui maxime ſentientes nervi ſubſunt, defendit ab acribus medicamentis, cibiſque, & a mechanica aſperitate ramentorum terreorum, neque ars melius quid in excoriatione inteſtini excogitare poteſt, quam mucum artificialem ex arabico gummi aut alio miti ſucco (*a*) paratum. In america oleum cacao ad dyſenteriam feliciter adhibetur (*a**).

Eo copioſior adeo mucus eſt, quo longius inteſtinum proceſſit, ad cæcum adeo inteſtinum uberrimus, acrior enim ibi fæx eſt & aſperior.

Circa finem adeo ilei inteſtini & ipſe mucus congeritur (*b*); & una ejus organa ſecretoria. Et pro eadem portione, irritato inteſtino, adfluit, ut acrior eſt irritatio. Cum a vomitorio duodenum nudum eſſet & paucus in ventriculo mucus, convulſio (*b**) ſupervenit. Ea eſt pituita albuminis ovorum ſimilis, quam STALPAART van der WIEL admirabatur (*c*); hi globuli cryſtallini (*d*), quos J. ANTONIDES van den LINDEN egeri vidit. Muci ad duodecim libras expulſæ (*e*).

(*a*) L. XX. p. 453.
(*b*) p. 51.
(*a*) Jure carnium BRUNNER *pancr.* p. 74.
(*a**) OEXMELIN *Hiſt. des Avanturiers* p. 70.
(*b*) p. 51.
(*b**) HEIDE *obſ.* 92.
(*c*) *Obſ.* 72. *Cent.* I.
(*d*) *Select.* p. 184.
(*e*) VIRIDET *bon chyle* p. 184.

Quare non vitium eſt inteſtini, ut vulgo olim credebatur; & inter maxima utique naturæ beneficia reputari debet (*f*).

Idem ligat inter ſe particulas terreas aliaſque, & figuratam facit maſſam, in craſſo quidem demum inteſtino.

Nuper etiam detectum eſt (*g*), mucilaginem oleum cum aqua optime unire ut in emulſionem fiat. Quo ipſo mucus bilem in nobiliſſimo officio adjuvat.

Ad promovendam quidem fermentationem ita inutilis eſt, ut eam ſupprimat (*h*).

§. XIII. *Compreſſio abdominalis.*

Supereſt præcipuum inſtrumentum & mutationis & promotionis maſſæ ciberiæ, nempe motus muſcularis.

Eum aliqui Cl. Viri a muſculis abdominis repetierunt (*a*) & a diaphragmate. Et ii quidem lati muſculi inteſtina hactenus urgent, & contra ſpinam dorſi pelvimque premunt, & vehementer aliquando abdomen arctare leguntur, cum inteſtina inania eſſent (*b*): ſed etiam eruptio inteſtinorum, quæ de abdominis vulnere cum magna vi proſiliunt, preſſionem reſpirationis demonſtrat. Parum tamen iis viribus prementibus tribuas, cum certum ſit, deficiente motu periſtaltico, nullo voluntatis imperio, nulla ambulatione, nixu nullo poſſe alvum adſtrictam ſolvi. Et videtur lubrica multiplexque natura inteſtini huic preſſioni ſe ſubducere, ut parvam experiatur. Sed etiam vulgo diſſectis muſculis abdominis iter cibi per inteſtina ſupereſt, & egeſtio fæcum adparet integra. Et denique utrumque motum in inteſtino una vigere, & probe diſtinctum eſſe, certo vidi (*c*). Sanguinem vaſorum meſentericorum eo præſidio promoveri non repugno, ut inteſtinorum vaſa in exſpirantibus contra-

(*f*) In ſano quam in ægro homine magis abundat. GLISSON c. 23. n. 10. 34. p. 460.
(*g*) *Obſ. of a Societ. at Lond. Vol.* I.
(*h*) PEYER de liquore ſuarum glandularum *de gland. inteſt.* p. 23. tum GREW p. 29. DUVERNEY *Mém. avant.* l'ann. 1699. T. X. p. 611.
(*a*) PECQUET *diſſ. anac.* p. 78. HAGUENOT. *Mém. de l'Acad.* 1713. fin. BATHURST *prælect.* p. 170. 171.
(*b*) S. ANDRÉ *Phil. tranſ.* n. 351. Duros fuiſſe eos muſculos poſt volvulum: VATER *Chordaps Celſ.*
(*c*) *Exp.* 368.

hantur (*c**), laxentur inter inſpirandum, contra quam in pectore fit. Inde illa SWAMMERDAMII (*d*) obſervatio, ſub oculis inciſoris vaſa aperti in cane abdominis turgere, & varicoſa fieri, quod experimentum repetii, verumque reperi.

§. XIV. *Inteſtinorum natura irritabilis.*

Etiam hæc pars phyſiologiæ inteſtinorum accurate tractari debet, poſtquam de ea recentiſſime dubitari ceptum eſt. Quæremus autem primo, num inteſtinum tenue irritabile ſit: inde ut irritetur tunc num vere in vivo homine contrahatur; demum quibus legibus ea contractio regatur.

Primum ergo in omnibus animalium claſſibus, & in ipſis piſcibus, ut nuperis experimentis confirmavi, inteſtinum acri aliquo medicamento exterius tactum, contrahitur (*e*), ſenſim, continuo motu, ut vallecula in ſede irritata naſcatur (*f*).

Eſt autem adeo accurata vis contractilis, ut inteſtinum quaſi filo conſtrictum (*g*) arctetur, & nulla omnino cavitas ſuperſit (*g**).

Similia fiunt, ſi interius inteſtina irritata fuerint a veneno chemico (*h*), a rudi attrectatione (*h**), a vermibus (*i*), aut a ferro.

Neque a morte minus valide inteſtinum irritatum contrahitur (*k*), ut omnino cum corde (*l*) de durabilis irritabilitatis prærogativa certet. Terminus eſt, non quidem frigus, nam id ſuperat aliquando motus inte-

(*c**) Exp. noſtr. *de reſpirat.* p. 300.
(*d*) *De reſpirat.* p. 104. BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 183. G. v. SWIETEN p. 524. HEUERMAN. III. p. 739.
(*e*) Non bene id negatur de inteſtino irritato a Cl. Viro P. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 359.
(*f*) G. v. SWIETEN p. 636. II. p. 235. LORRY *Journ. de méd.* 1757. Juin. *Mém. préſ.* T. III. p. 291. ZIMMERMAN p. 48. *Oper. min.* T. I. *Exper.* 361, 364, 365, 369, 371, 377, 379, 396.
(*g*) LORRY. SWIETEN *Exper. noſtr.* 377.
(*g**) *Exper. noſt.* 367.
(*h*) *Exper. noſtr.* 378. 403. medicamento antimoniali BIUMI p. 268. ROYEN *de inteſt. craſſ.* p. 9. ab acri pulvere STALPAART II. a pillula purgante. *Hamburg. Magaz.* XI. p. 429. magis tamen ex acri in aqua diluto STORK *ann.* II. p. 288. WEPFER *cicut.* p. 202.
(*h**) SCHWARTZ p. 10.
(*i*) La METTRIE *obſ.* 97.
(*k*) ROYEN. PEYER *parerg.* p. 49. PECQUET. BROCKLESBY *Phil. Tranſ.* XLIX. P. I.
(*l*) *Opuſc.* T. I. p. 401. 402.

ftini, fed perfecta coagulatio adipis (l^*).

Sed etiam educta de proprio corpore inteftina ab acu irritata conftringuntur; & inteftinorum demum particulæ (m). Imo poft 24. horas elapfas inteftina canis aperta in femicanalem fe curvarunt, felina vero inteftina alternis valleculis & eminentiis fe diftenderunt, quas una per medium major ferpentina vallecula diftingueret, in nuperioribus noftris experimentis. Mirum phænomenon videtur analogiam inter vim infitam & mortuam demonftrare.

Et etiam in vivo animale, hæc contractio frequenter conftans & diuturna fupereft (n); & poft mortem etiam integra reperitur (n^*), ut alias fingulæ inteftini fedes conftrictæ fint, quam ftricturam diu ante mortem natam effe, ex collecta fupra eam fæce, aut ex aere inter ftricturas congefta colligas (o). Etiam volvuli præter naturam eo modo nati funt (o^*). Alias inteftina, repetitis ftricturis, in nodos colliguntur (p), & vidi etiam in pifcibus. Sed late etiam univerfum inteftinum anguftum craffumque (q) fuiffe exempla funt in animalium vivorum, & mortuorum incifionibus, ut in accipenfere (r), crocodilo (s),

(l^*) Etiam HOUSSET *Mém. fur l'irrit.* II. p. 358. 359.

(m) *Exper.* 414. 421. PAGANI & BONIOLI p. 182.

(n) *Oper. min.* T. I. *Exper.* 369. 377. WEPFER *cicut.* p. 91.

(n^*) Ab acido vitrioli LORRY *Journ. med.* ann. 1757. Januar. add. ROYEN *de int. craff.* p. 9. A purgantibus corrofivis WEPFER p. 9. FOELIX *obf.* 8. a fucco heliotropii. A vermibus la METTRIE. Ab arfenico FOELIX *Exper.* 9. a mero fpafmo *Phil. tranf.* n. 476. Add. BASS. *Dec.* III. *obf.* 9.

(o) SCACHER *progr.* ad SCHUSTER *Phil. tranf.* n. 112.

(p) *Exper.* 361. 362. 389. STUART *mot. mufcul.* T. II. f. 3. WEPFER *cicut.* p. 202. in pifce *Comm. Litt. Nor.* ann 1738. *hift.* 7. FOELIX *Exper.* 10. SWAMMERDAM *tab.* 2. f. 6. in pediculo.

(q) Poft tormina inteftina rigida, incraffata *Dam.* SINOP. *parerg.* p. 71. A valida conftrictione coli paffio iliaca BASS *obf.* 9. *Dec.* 3. Lethalis inde cachexia WALTHER *ang. int.* p. 39. Inteftina homini contracta, nodofa STORK II. p. 250. Contractata & arcta in femina HEUCHER p. 307. In colica pictonum parva fiunt *Journ. de med.* 1762. Avril. Jejunum inteftinum vix fpecillum tranfmittens BIUMI *canalett.* add. RENEAULME *des hern.* p. 82. LINDEN *med. Phyf.* p. 52. SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 23. VATER *calc. obferv.* VOGEL *von Brüchen* p. 38. DRELINCOURT apud BEHRENS *diætet.* p. 394. In tetano inteftina tubulorum anguftorum fimilia MEDICUS *Beob.* p. 28. 29. Duodenum inteftinum ita fe conftringi, ut cavum nullum fuperfit. LEVELING *de pylor.*

(r) GRONW *ichthyolog.* II. p. 43. calamo non majora.

(s) HASSELQUIST *palæftin.* p. 294. 296. 601. BUFFON VIII. p. 347.

lupo (*t*), fele (*u*), coatimundi. Post sumta venena similia vidi, & alii a radice scyllæ (*v*), a colchico (*v**); denique in morbis (*v***).

Reperitur etiam in medicorum fastis, post diuturnam abstinentiam a cibis in homine, inque bestiis intestina valde diminuta, crassiora fuisse, & angusta (*x*).

Etiam in cosso scarabæi jejunante, antequam in nympham abeat, contrahuntur organa coctionis (*x**) ciborum.

Merito inde elicias, perpetuum in vivis animalibus ad contractionem nixum esse, cui vel alimentum dilatans resistit: vel inprimis aer, de cibis extractus (*y*) & a calore expansus: qui suam in intestino sedem & in longitudinem extendit (*z*), & expandit in latitudinem, si via fuerit libera.

Suscitata enim ab eo stimulo vis contractilis intestini, paulo post aerem in aliam laxam intestini sedem expellit, seque liberat (*a*).

Immensæ vero, cum summo dolore, & cita morte intestinorum distentiones fiunt (*b*), quando aer inter stricturas (*c*), quascunque captivus se explicavit, sive mera musculosa & spasmodica strictura (*d*) fuerit, aut a veneno nata (*d**), aut a fermentante potu (*d***), sive a mor-

(t) WEPFER p. 162. de cæco intestino.
(u) *Oper. minor.* T. I. *Exper.* 371. 388. 420.
(v) HILLEFELD *venen.* p. 13.
(v*) STORK *de colchic.* p. 21.
(v**) SINOP. *parerg.* p. 49. ROEDERER p. 31. BOERH. *Prax* II. p. 224. sub tumore comprimente.
(x) In Card. BORROMEO CARCANUS in *append.* a CORTER *de med. mediol.* Post vomitum pepetuum *Journ. de med.* 1756. m. Decemb. Conf. MORGAGN. *de sed. & caus. morb.* II. p. 15.
(x*) SWAMMERDAM. *tab.* 28. f. 5.
(y) L. XIX. p 297. 298. In equis intestinum incidunt CHESELD. *anat.* p. 161.
(z) De HAEN *rat. medend* T. IV. p. 63.
(a) *Exper. nostr.* 420.
(b) FERNEL. *pathol.* L. VI. c. 10 PANAROL. *Pantec.* IV. *obs.* 26. SEVERIN. *abscess. noviss.* p. 276. DODON. *post hist. vitis vinique.* COGROSSI *saggi di medic.* p. 99. *Journ. de med.* ann. 1762. m. Mars. *Phil. trans.* n. 275. RAYMOND *malad. danger. à guér.* p. 300 LITTRE *Mém. de* 1713. p. 238. SCHLÆGER *de tympan.* p. 15. 16. BRENDEL *diss.* n. 9. LIEUTAUD *precis.* p. 362. *Diar.* TINASSI ann. 1668. p. 140. De HAEN p. 78. seq. MORGAGN. *sed. & caus. morb.* T. II. p. 99.
(c) WEPFER *apoplex.* p. 334. *de cicut.* p. 91. Conf. *exper. nostr.* In crasso intestino BLAS. *misc.* p. 28.
(d) TRAELES *Oper.* p. 258. HOFMAN *de flatul.* p. 8. STORK *ann.* II. p. 268.
(d*) Ab arsenico WALTHER *Thes. obs.* 66. nuce vomica HILLEFELD p. 4. purgante drastico ut ipse vidi.
(d**) S. ANDRÉ *Phil. trans.* n. 351.

bo (*d*†) orta, inque volvulo (*d*††), five inteftinum a tumore externo (*e*) compreffum, aut in hernia elifum fuerit, aut retentus (*e**) ex vi valvulæ (*f*) aer, aut a collecta fæce (*g*), aut inter vincula coerceatur (*g**), aut demum ex inpactis corporibus acutis (*g***). Non rarum eft rupta fuiffe ex aeris conatu inteftina (*h*), quod & ipfe vidi. Quare, incifo inteftino educto flatu, jumenta juvantur (*h**).

Ex membranacea nempe natura & cutanea inteftini magna eft ad diftentionem facilitas, vel a folidis caufis (*i*), vel ab aere. Incredibile eft, quantam diftentionem patiantur. In fatuo homine nuper recte inteftini fæcibus pleni ambitus 17. unciarum fuit.

Cedunt adeo retento & expanfo aeri inteftina, & diftenduntur: & eft flatus a debilitate inteftini (k*); fed ea ipfa diftentio fibi remedio eft. Nam irritatæ fibræ inteftini, & cum dolore; aut cum incommodo diftractæ, nituntur in contractionem, caufamque ftimulantem adeo removent: eftque perpetua lucta inter vim inteftinorum contractilem, quam diximus, & inter diftendentem aerem.

Quare flatus faciunt ea omnia, quæ vim contractilem inteftini debilitant, aqua calida, & princeps opium (*l*), quorum illa ad crepaturam fere debilium feminarum inteftina diftendit.

Contra ea omnia flatus reprimunt, quæ vim inteftini infitam augent, ipfumque frigus (*l**). Vidi cum colica hyfterica nulli medicamento cederet,

(*d*†) A colica pictonum CITES p. 232. *Journ. med.* 1762. Mars. a dyfenteria PRINGLE p. 261.

(*d*††) *Phil. tranf.* n. 275.

(*e*) SWIETEN p. 859. *Phil. tranf.* n. 446. n. 9. Ejufmodi morbus in homine a belladonna fuperftite hæfit *Journ. de med.* T. XI. p. 499. feqq. feqq.

(*e**) *Phil. tranf.* n. 459. In craffo inteftino RUYSCH *catal. rar.* p. 159. &c.

(*f*) *Phil. tranf.* n. 275.

(*g*) Officulis KALTSCHMIDT *progr.* ann. 1747. add. ETTMULLER *progr.* ad SCHUSTER SCHACHER *Sed. int. mut.* p. 9. BINNINGER L. II. *obf.* 20. SANTORIN. *fet.* A coli contractione BOERHAAV. *Prax.* II. p. 244.

(*g**) GLISSON p. 538. & BELG.

(*g***) RENEAUME *Quæft.* XVII.

(*h*) *Phil. tranf.* n. 275. SCHLÆGER. BINNINGER. Inde tympanites *Bresl. Saml. Suppleni.* IV. p. 138. add. KALTSCHMIDT KLAUNIG *obf.* 14. *Phil. tranf.* n. 281. p. 242. de HEERS *obf.* p. 36. 37. HOGG. *obf.* p. 16. 17. G. W. WEDEL *de ileo.* p. 244.

(*h**) Equi a trifolii abufu diftenti CHESELDEN p. 161.

(*i*) Tranfmiferint fcutatum novum; cujus diameter facile duorum pollicum eft. *Hift. de l'Acad.* ann. 1752. n. 1. Vipera pollice non craffior pafferem vorat SEVERIN. p. 233.

(*k**) GAEL. *Chron* L. IV. c. 4. & nuper COMBALUSIER *pneumatopathol.*

(*l*) GLISSON p. 449.

(*l**) Conf. COGROSSI *Saggi* l. c. p. 99.

deret, cessisse clysteri aquæ gelidæ; quod idem consilium chirurgorum est, quoties intestinum elapsum flatu ita turget, ut neque reponi queat, neque se ad alia medicamenta submittat. Eodem artificio olim SANCTORIUS colicam superari vidit, expulso flatu (*l*†).

Si nunc ponas, aerem variis locis intestinum distendere, multa erunt puncta contractionis, & poterit fieri, ut vicissim sibi statum remittant (*m*), ut quæque sedes laxata contractæ cedit.

Si flatus loco aliam causam irritantem posueris, ut ipsum cibum, qui intestinum distendit, aut bilis acrem stimulum, similia omnino fient.

§. XV. *Motus peristalticus.*

Ejusmodi motus, in quo late magnæ intestinorum portiones agitantur, frequenter adparet in vivis animalibus. Qui negarunt adparere (*a*), etiam per corneam bracteam (*b*) in abdomen adaptatam: qui demum, aperto abdomine (*c*), sub mortem, motum peristalticum, convulsivo more subnasci (*d*) objecerunt, atque adeo ex molestia nasci, & ad palpitationes a morte invalescentes pertinere, neque cibos promovere (*e*); aut a contactu supprimi (*e**); ii viri, sua cæterum laude dignissimi, non satis frequenter naturæ labores speculati sunt, & cum in tempora quietis incidissent, nulla motui tempora esse sibi sumserunt.

Et primum nullum genus animalis hactenus innotuit, in quo, apto tempore, is motus non sit conspectus. Liceat breviter nominare, in quibus visus sit. Animal microscopicum (*f*), aliudque satyro simile (*g*):

(*l*†) In I. *Pen. Avic.* p. 725.
(*m*) Conf. G. v. SWIETEN T. II. p. 240.
(*o*) *Elem. de Physiol.* p. 245. & fere Cl. BORDEU, etsi recipit pene invitus *chilif.* p. 48, & HAGUENOT *Mém de* 1713. p. 357. & prior IOH. PECQUET *diss.* p. 77.
(*b*) BERTIER *mech. du corps animé* p. 390. 391. teste REAUMURIO & SHEBBIARE *præl* p. 163.
(*c*) BERTIER ibid. p. 392.
(*d*) BERTIER *Hist. de l'Acad.* ann. 1751. p. 76. & *phys. du corps anim.* p. 392.
(*e*) BERTIER p. 389. *Elem. de physiol.*
(*e**) HARTLEY *of man.* p. 172.
(*f*) JOBLOT p. 54 55.
(*g*) JOBLOT add. BAKER ibid. p. 315.

& rotiferum animal (*h*) & polypus (*i*), & animalculum lenticulæ aquaticæ adhærens (*k*), & aſcaris (*k**) & vermis aquaticus (*l*), & lumbricus (*m*), pediculus pulſatorius (*o*), pulex (*p*), pulex ferini (*q*), muſca (*r*), vermis culicis (*s*), culex (*t*), apus (*u*), ſquilla aquatica (*v*).

Hæc ex inſectis. Inter piſces anguilla (*x*), ſalmo (*x**) cyprinus. Inter quadrupeda ovipara, rana (*y*). Inter aves aquila (*z*), cornix (*a*), pullus gallinaceus (*b*). Inter quadrupeda ovis (*c*), vitulus (*d*), equus (*e*), mulus (*f*), hædus (*g*), dama (*h*), cuniculus (*i*), glis (*k*), mus (*l*), erinaceus (*m*), canis (*n*), vulpis (*o*), lupus (*p*), felis (*q*).

(*h*) BAKER *employm. for the microſcop.* p. 282. 294.
(*i*) TREMBLEY p. 124.
(*k*) A. v. LEUWENHOEK *Phil. tranſ.* n. 295.
(*k**) Valde contractile ei inteſtinum PHELSUM p. 39.
(*l*) BONNET *Inſect.* II. p. 14. *Phil. tranſ.* n. 470.
(*m*) REDI *anim. viv.* p. 53.
(*n*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 77. *Phil. tranſ.* n. 102, 284. p. 39. HARTSOEKER *extraits critiq.* p. 39.
(*o*) BAKER *microſ. made eaſy* p. 181.
(*p*) HOOKE p. 186. 217. *Phil. Tranſ.* n. 284.
(*q*) *Miſc. Berol.* Tom VI. p. 111.
(*r*) BAKER p. 38.
(*s*) SWAMMERDAM *tab.* 31. F. 5. p. 352.
(*t*) HOOKE p. 186. *obſ.* 144.
(*u*) SCHÆPFER *Waſſerfloh.* p. 42.
(*v*) BAKER *employm.* p. 357.
(*x*) *Exper. noſtr.* 395.
(*x**) HARDER *apiar. obſ.* 35.
(*y*) PEYER p. 47. DUVERNEY. *Mém. avant.* l'ann. 1699. I. p. 429. *Exper. noſtr.* 387, 389, 394, 400, 417. 418. 419.
(*z*) WEPFER *cicut.* p. 171.
(*a*) *Exper noſtr.* 380.
(*b*) *Exper.* 422. & in *tr. de la form. du poulet.* T. I. obſ. 229, 257, 268, 269.
(*c*) DUVERNEY *Exper. noſtr.* 384.
(*d*) FABER p. 636.
(*e*) LANCIS. *de peſte bovilla.*
(*f*) LANGGUHT *mot. periſt.* p. 107.
(*g*) *Exper. noſtr.* 359, 383, 392, 393.
(*h*) HARVEI *gener. anim. exerc.* 67.
(*i*) SCHWARTZ *de vomit.* P. II. p. 27. 28. 39. fin. SPROEGEL p. 48. GREW p. 11. *Exper. noſtr.* 346, 362, 364, 365, 372, 382, 409. FOELIX *Exper.* 1, 2. 3, 4.
(*k*) KEMPER.
(*l*) IDEM *Exper. noſtr.* 376. 377.
(*m*) *Exper.* 379.
(*n*) SCHWARTZ LAVATER *enteroperioſtole* n. 44. PAC. & BONIOLI p. 181. 182.

PEYER

Denique in homine numerosa exstant testimonia: primum, ni fallor, HELMONTII (*r*), tum J. RIOLANI (*s*), J. J. WEPFERI (*t*), S. COLLINS (*u*), F. RUYSCHII (*v*), *Johannis* MERY (*x*), Cl. HOLT (*y*), J. FANTONI (*z*), S. BLANCAARD (*a*), BOUCHARD (*b*) MANGET (*b**), LEIDENFROST (*c*), VACHER (*d*), J. B. MORGAGNI (*d**), *Claudii Nic.* le CAT (*e*), B. S. ALBINI.

Frequentius in bestiis viderunt, suntque fidissimi testes *Guiliel.* HARVEI (*f*), J. B. MORGAGNUS (*f*†): J. *Nathanael* LIEBERKUHN (*g*), Clar. ANDREÆ (*h*), Cl. ELFWING (*i*), Cl. SCHWARTZ, AURIVILLIUS, CALDANUS, PAGANI & BONIOLI.

PEYER *obs.* 25. WEPFER *cicut.* p. 199. 251. *Exper. nostr.* 343, 348, 349, 355, 356, 357, 363, 367, 369, 370, 375, 378, 386, 403, 407, 408, 412, 413, 414, 415, 416. FOELIX *Exp.* 5. ad 12. SCHWARTZ P. II.

(*o*) Du HAMEL *Hist. Acad.* p. 69.

(*p*) WEPFER p. 162. 199.

(*q*) KEMPER *de valv.* p. 10. PEYER *obs.* 21. WEPFER *cicut.* p. 185, 209, 251, 253, *Exper. nostr.* 346, 350, 353, 354, 360, 361, 372, 373, 374, 381. 388, 390, 391, 396, 398, 402, 420, 421. FOELIX *Exper.* 13.

(*r*) *De flatib.* n. 13. in hernia umbilicali.

(*s*) In SPIGEL p. 748. add. *resp. ad exp. nov.* p. 77. *vivisect.* p. 416.

(*t*) In femina apud PEYER *gland. intest.* p. 26.

(*u*) p. 347. cum intestina elapsa essent, sic RUSSE *Zod. Med. Gall.* II. Jun. p. 124. 125.

(*v*) *Obs. anat. Chir.* p. 72. 73.

(*x*) *Hist. de l'Acad.* ann. 1699. *hist.* 2.

(*y*) *Phil. trans.* n. 275. cum intestina in pectus adscendissent. Etiam in *Phil. trans.* n. 460. in elapsis intestinis.

(*z*) In puella *anat.* p. 68.

(*a*) Si in eo aliquid serium est p. 392. in exomphalo nuper natæ infantis.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 8. in ano secundario, penduloque colo.

(*b**) In omphalocele *biblioth. anat.* p. 27.

(*c*) In progr. ann. 1750.

(*d*) *Mém. de Chirurg.* T. III. p. 516.

(*d**) *Sed. & caus. morb.* P. II. *Epist.* 31.

(*e*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 4. & in *adnat. anat.* Adde nuper *Select. Oecon.* I. n. 6. in ano etiam secundario.

(*f*) *Gener. anim. exerc.* 67.

(*f*†) *Sed. & caus. morb.* II. p. 53. 54.

(*g*) n. 17. 22.

(*h*) *Irritab.* p. 22.

(*i*) *De mot. perist.* p. 36.

Ego quidem in re facili & oculis obvia id unum mihi sumo, quod perfrequenter, & pene in omnium animalium classibus eum motum sim contemplatus: absque ullo aut adfirmandi studio, aut refutandi.

Vidi adeo, quantum satis est, in animalibus vivis quiescere quidem aliquando intestinum (*k*), aut certe languide moveri (*l*), & sponte à motu ad quietem redire (*m*), etiam ad motum pigre suscitari (*n*). Plerumque tamen invenio, vivi animalis intestina repere & volvi (*o*). Neque rarum est, sponte ex quiete ad motum redire (*p*). Neque necesse est aerem admittere, ut motus intestini suscitetur. Nam etiam in bene tectis intestinis, aut per peritonæum (*q*) integrum aut certe per omentum (*r*), aut per pectus apertum, integris omnibus abdominis tegumentis, & integro pariter diaphragmate, eumdem reptatum obtinere video.

Sed neque necesse est, mortem animalis exspectare. Etsi enim utique intestina & in moriente bestia agitantur, & in mortua diu pergunt etiam validius moveri (*s*), diutius sæpe, quam cor ipsum (*t*), fæcesque & aperto abdomine expulerunt, & in mortuo animale (*u*) ipsaque de corpore evulsa pergunt moveri (v); etsi etiam portiones intestini de corpore avulsæ pariter peristaltice agitantur (*x*).

(*k*) *Exper.* 344, 344*, 345, 366, 397, 399, 401, 404, 405 406. 411. in carnibus, & fere ab opio dato. PAG. BONIOLI p. 181.

(*l*) WEPFER *cicut.* p. 162. 297. *Exper. nostr.* 351. 352. 371. Ita SCHWARTZ p. 28.

(*m*) *Exper.* 385.

(*n*) *Exper.* 371, 397, 399, 404. sec. HAGUENOT. p. 357. 359.

(*o*) *Exper.* 343, 346, 347, 348, 349, 350, 355, 356, 357, 359, 360, 362, 363, 364, 365, 367, 370, 372, 383, 384, 386, 388, 394, 395, 417, 418, 419. WEPFER *cicut.* p. 185, 199, 209, 251, 253.

(*p*) *Exper.* 409. SCHWARTZ p. 42. GREW p. 11. LANGGUTH per plures horas. PAG. BONIOLI l. c.

(*q*) *Exper.* 368, 381, 392, 393. FOELIX *Exp.* 5. ELFWING *mot. peristaltic. intest.* p. 36.

(*r*) *Exper.* 370.

(*s*) CALDAN. p. 317. 335. Viginti quatuor a morte horis MORGAGN. *Ep.* 31. T. II. *Sed. morb.* add. FOELIX *obs.* 7. SCHWARTZ p. 35. 47. In homine MBLY. MORGAGNUS.

(*t*) *Exper.* 353, 354, 372, 373, 374, 375, 377, 380, 381, 382, 390, 392, 398. 416, 421. Jam TULPIUS observavit L. II. c. 41. tum WOODWARD l. c. ANDREÆ *irrit.* p. 23. STAHL. *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p. 89, 179, 185, 171, 199. FABER l. c. FANTON. l. c. DRELINCOURT *canicid.* V. & alii.

(*u*) *Exper. nostr.* 367, 388, 410. STAHL. *theor. mot.* WEPFER *cicut.* p. 251. 253. FOELIX *Exper.* 6.

(*v*) *Exper.* 365. 404. SPROEGEL p. 80, 81, 82. WOODWARD *Supplem.* p. 76. add. ANDREÆ l. c. PAG. BONIOLI p. 181. 182. VANDELLI *Epist.* II. p 242. FOELIX *Exper.* 1. 2.

(*x*) *Exper.* 412, 413. 414, 415. PAG. BONIOLI p. 182. SCHWENKE *hæmatol.* p. 66. ex irritatione.

Non ideo non etiam in vivo & in animale integerrimo perinde, & vividiſſime, ſæpe moventur.

Conjunge nunc omnium animalium conſenſum, ut legem naturæ adgnoſcas.

Etſi enim piſces, & quadrupeda ovipara, & aves aliquanto minori ad eum motum alacritate ſunt, tamen in iis omnibus & motum periſtalticum & nonnunquam valentem vidi (*y*). Quare ex analogia totius naturæ, omniumque animalium, etiam in homine, poſt frequentes in eo ipſo iteratas adnotationes, recte certe motus periſtalticus inteſtini inter data phyſiologiæ recipitur.

Recte olim CICERO alvum adſtringi dixit, & relaxari (*z*). Et ſimilia GALENUS, totaque ſchola medica docuit (*a*).

§. XVI. *Motus periſtalticus ſigillatim.* I. *Motus ludibundus, ſive incerti ductus.*

Hoc motus genus plerumque offendimus (a), quando vivum animal incidimus, aut nuper mortuum. Difficile eſt deſcriptu, etiam obſervatu ob multos & contrarios motus difficile.

Videas totum inteſtinorum agmen reptare, & varios ſecundum ductus adtrahi, & conſtringi paſſim (*b*), & laxari alibi (*b**), & indurari viciſſim (*c*), & dextrorſum duci a ſiniſtris (*d*), & viciſſim a ſiniſtris ad dextra trahi, & ſurſum duci cum ſua fæce (*e*) & deorſum, & bre-

(*y*) In rana *Exp.* 399, 417, 418, 419. PAG. BONIOLI p. 182. In anguilla *Exper.* 395. in pullo *obſ.* 257. 269. in pediculo *Phil. Tranſ.* n. 102.

(*z*) *Natur. Deorum* II. p. 602.

(*a*) SINNERT. L. III. c. 217.

(*a*) Deſcripſerunt eum motum HELMONTIUS, GLISSONIUS *ventr. & inteſt.* p. 250. 251. 252. FOELIX pene in omnibus experiment. AURIVILLIUS *læſ. mot. vermic.* p. 4. *Benjamin* SCHWARTZ *de vomitu & motu inteſt.* P. II. p. 55. PAGANUS & BONIOLI p. 181. In polypo TREMBLEY p. 124. In pediculo SWAMMERDAM p. 77. In animalculo microſcopico JOBLOT *tab.* 6. f. 10. p. 54. 55. In animale rotifero BAKER *employm.* p. 294.

(*b*) *Exper.* 346, 360, 362, 367. WEPFER p. 171. SCHWARTZ p. 40. PAGAN. & BONIOLI p. 182. le CAT.

(*b**) G. v. SWIETEN P. I. p. 240.

(*c*) *Exper.* 388. WEPFER *cicut.* p. 185. SCHWARTZ p. 35.

(*d*) *Exper.* 343, 346, 364.

(*e*) *Exper.* 356. 357. In ano ſecundario, per quartam ulnæ partem inteſtinum exibeat, iterumque ſorbeatur *Select. Oecon.* I. n. 6.

viora reddi inteſtina (*f*) & extendi, & antrorſum emergere (*g*), & retrorſum ſe abſcondere, & in ſpiram ſe contorquere (*h*), eſſeque puncta contracta varia, & inconſtantia, ut pars eadem, quæ quievit, nunc moveatur, quæ ſtricta fuit, laxetur, modoque nodi fiant (*i*), ex congeſtis fæcibus quas conſtrictio moratur (*k*), & viciſſim evaneſcant (*l*), dum partes conſtrictæ, quæ nodum intercipiebant, propius ad ſe invicem adducuntur (*m*).

Manifeſto fibras utriuſque generis (*n*) agentes cernas, ut modo eæ inteſtinum regant, quæ longitudinem ſequuntur (*o*), & ſuam ſedem inteſtini decurtant; modo tranſverſæ, quæ inteſtinum arctant & adſtringunt (*p*).

Alias utrumque genus fibrarum una (*q*) operatur, ut una & brevius fiat inteſtinum: & arctius. Dum agunt eæ fibræ (*r*) manifeſtiores fiunt, & diſtinctæ:

Ad locum conſtrictum inteſtinum adtrahi ſolet, & brevius fieri (*s*), & ſuam fæcem eo mittere, & ſurſum (*t*) & deorſum (*u*). Pars eadem conſtricta angulos inteſtini ad ſe trahit & dilatat (*v*), breveſque facit. Pars ultra adtractionem diſtenditur, & latior fit longiorque (*x*).

Aerem eadem (*y*), aut fæces, inter duas ſtricturas (*z*) colligunt, ſic intumeſcunt, & paulo poſt diducti anuli evaneſcunt, & aer aufugit (*a*).

(*f*) SCHWARTZ p. 40.
(*g*) *Exper.* 346. 347.
(*h*) *Exper.* 347. le CAT. l. c.
(*i*) SCHWARTZ p. 47. *Exper.* 346., 349, 350, 360, 362, 377, 389. In pedicula SWAMMERDAM *tab.* 2. f. 6.
(*k*) *Exper.* 360. 361.
(*l*) *Exper.* 389.
(*m*) *Exper.* 362.
(*n*) *Exper.* 360. 396.
(*o*) *Exper.* 362. 374.
(*p*) *Exper.* 348, 374, 396. HELMONT.
(*q*) *Exper.* 403. WEPFER p. 185.
(*r*) *Exper.* 374.
(*s*) SCHWARTZ p. 40.
(*t*) *Exper.* 361, 369, 377. PAGANI p. 182. CALDAN. p. 316. HELMONT.
(*u*) SCHWARTZ p. 41. WEPFER p. 209. CALDANI 316. 318. PAGANI p. 182. *Exper.* 369, 377, 392. le CAT.
(*u*†) SCHWARTZ p. 41.
(*x*) IDEM p. 40.
(*y*) *Exper.* 430. PAG. BOHNIOLI p. 181. WEPFER p. 199.
(*z*) Vel duas cellulas *Exper.* 407.
(*a*) *Exper.* 420.

Aliquando tamen conſtrictio fortior eſt, & fæcem repellit (*b*), aut aerem (*c*), ut incarceratus aer effugium non reperiat (*c*†), & etiam a morte fæces inter conſtricti inteſtini anguſtum utrinque anulum retineantur (*d*).

Inciſa inteſtina alterne fæcem expellunt, & reſorbent (*e*).

§. XVII. *Motus periſtalticus verus, qui deorſum ducit.*

In hac apparente confuſione, ut in univerſo rerum mundanarum ſyſtemate, ordo tamen regnat optimus: & id ipſum, quod videtur admiſtum eſſe confuſionis, id ad utilitatem animalis ſpectat.

Nempe ita prævalet motus, qui deorſum, a ventriculo ad extremum inteſtinum cibum ducit, ut eam viam accurate aliquanto quidem lentius deſcribat, etſi contrarius motus reſiſtere videtur.

Res adeo vulgaris eſt, ut vix mereatur exponi. Viderunt Cl. Viri & periſtalticum motum & iter fæcum in pediculo (*a*), pulice (*b*), vermiculo culicis (*c*), culice (*d*), polipo (*e*), animale rotifero (*f*), verme aquatico (*g*), ſquilla (*h*), ſalmone (*i*): Tum in cuniculo (*k*), equo (*l*), glire (*m*), mure, cane (*o*, fele (*p*). In homine denique (*q*).

(*b*) SCHWARTZ. In ileo *Phil. tranſ.* n. 476.
(*c*) *Exper.* 377.
(*c*†) WEPFER p. 199. BLAS. *obſ.* 5. P. I.
(*d*) ETTMULLER *progr.* ad SCHUSTER. Conf. p. 78.
(*e*) *Exper.* 403. *Mém. de Chir.* l. c.
(*a*) HARTSOEKER l. c. p. 39. *Phil. tranſ.* n. 102. Ab ore ad anum *Phil. tranſ.* n. 284. SWAMMERDAM p. 77. HARVEI *gener.* p. 149.
(*b*) *Phil. tranſ.* ibid.
(*c*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 352. *tab.* 31. f. 5. etiam ut fæces expellat.
(*d*) HOOKE p. 186. *obſ.* 144.
(*e*) TREMBLEY p. 124.
(*f*) BAKER p. 294.
(*g*) BONNET *inſectol.* T. II. p. 14. *Phil. tranſ.* n. 470.
(*h*) BAKER *employment.* p. 357. ut etiam fæces ejiciat.
(*i*) HARDER *obſ.* 35. & in noſtris.
(*k*) SPROEGEL p. 48. MORGAGN. *ſed. morb.* II. p. 53. 55. WEPFER. SCHWARTZ GREW.
(*l*) In ejus animalis inteſtino jejuno LANCIS. l. c.
(*m*) KEMPER.
(*o*) PAGAN BONIOLI p. 181. WEPFER p. 199. &c.
(*p*) WEPFER p. 185. 309. &c.
(*q*) *Mém. de Chir.* l. c.

Ab eo motu cibi deorſum promoventur (*r*), & fæces per extremum inteſtinum ejiciuntur (*s*), donec totum inteſtinum inane (*t*) ſit. Eadem ratione ea, quæ inteſtino continentur, per vulnera abſciſſi & aperti inteſtini (*u*) exprimuntur. Vel certe congregantur cibi in locum obſtaculi (*v*), quod ſuperari nequit, ut ad ſedem inteſtini filo conſtrictam, ad inteſtinum rectum in morbo clauſum (*x*†), aut a ſomni diuturnitate (*y*), ut in urſo.

Eodem modo aerem ſuum inteſtina congregant quacunque ſtrictura eſt.

Regnat enim motus periſtalticus per totum inteſtinum, in duodeno (*z*), jejuno, ileo, craſſis demum inteſtinis (*a*), quod alias confirmabitur.

Credas tamen priorem partem inteſtinorum aliquanto magis irritabilem eſſe, vel experimentorum fide (*b*); vel etiam, quod minor certe in craſſis ſenſus ſit. Fæcem fætidam & figuratam tolerant, ventriculo & primo inteſtino intolerabilem.

Accurate vero inteſtinum contrahitur, non tantum ad tertiam partem (*c*), non unice, ut valvulæ prominentes (*d*) in cavum inteſtini deſcendant, idque occupent: Sed ut nullum omnino cavum (*e*) ſuperſit,

(*r*) WEPFER p. 199. 209. HELMONT l. c. *Exper.* 359. SCHWARTZ p. 46.

(*s*) In vermiculo culicis SWAMMERDAM l. c. In ſquilla BAKER in lupo &c. p. 82. 87.

(*t*) Vacua & inflata in homine KERKRING *obſ.* 50. In mure montano ALTMAN p. 207 quando hieme effoditur.

(*u*) ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Mém. de Chir.* l. c.

(*v*) Globuli duri SCHACHER *ſed. int. mut.* p. 9. Scirrhus SWIETEN p. 819. ſtrictura nephritica *Phil. tranſ.* n. 207. Conf. p. 80.

(*x*) Strictura inſuperabilis ETTMULLER ad SCHUSTER. SENAC. *eſſ. de Phyſic.* ann. 1735. p. 119. HAGUENOT *Mém. de* 1713.

(*x*†) Conatum vidit GLISSON p. 405. arctiſſimum MORGAGN. II. *Sed* p. 37.

(*y*) ROBERG *de urſo* p. 23. & in caſu, qui diximus, fatui hominis, & apud RENEAUME *quæſt. med.* p. XIX. & SANTORIN. *ſtoria d'un feto* n. 57. Mors a congeſtis fæcibus in obſtructione rupti recti inteſtini *Comm. Nor.* ann. 1740. n. 38. Similis hiſtoria H. v. HEERS *obſ.* p. 36. 37. Redibunt aliæ *Sect.* IV.

(*z*) In cuniculo SCHWARTZ n. 27. p. 40.

(*a*) *Sect.* IV.

(*b*) SCHWARTZ. Superior pars inteſtini fortius movetur le CAT.

(*c*) LORRY *Journ. de medec.* 1757. menſ. Janv. A 7- ad $3\frac{2}{14}$. MAZIN. *Inſtit. ad mechan.* p. 75. qui non eſt ad manus.

(*d*) Etſi ea contractio vera eſt, & a 100. ad 29. inteſtini cavum reducit *Comm. ad* BOERHAAV T. I. p. 378.

(*e*) *Exper* 367. &c.

ſit, & aſperrima (e†) & minutiſſima corpora, ſpinæ piſcium (*f*) ſecundum longitudinem progreſſæ, acus majores (*g*), minores (*h*), alia varia (*i*), ab ore ad anum deſcendant. Etiam quæ ejuſmodi corpora per urinæ vias exiverunt (*k*), ea per alvum deſcendiſſe, inde ex recto inteſtino in veſicam veniſſe, omnino probabile eſt.

Iter totum cibi, quo tempore abſolvatur, non eſt dictu facillimum. In homine quidem ſano quovis mane, ut expergiſcit, alvus ſe evacuat, & adeo videtur intra vigeſimam horam tantum fæcum in rectum inteſtinum colligi, quantum ſufficit, ut alvus ad egerendum ſtimuletur, & tantumdem fere quotidie. Quare credas, intra eas 24. horas cibos ab ore ad anum promoveri, eſtque id iter lentibus (*l*) confirmatum, quæ poſt id temporis ſpatium de alvo deceſſerunt. Vigeſima quarta hora WIERIANA illa acicula exivit. In capone (*m*) poſt 24. horas, teſſera a cane reddita eſt (*m*†). Neque repugnant itinera ciborum, qui de inteſtino vulnerato prodierunt, diverſo quidem tempore; tamen ut a nona hora ad duodecimam (*n*) panis & caro de vulnere exirent, cum tamen magna pars itineris ſuperanda ſupereſſet.

Celeriter quidem fluida (*n*†), aliqua & pene abſque mora hydrargy-

(e†) Ariſta hordei *Journ. de méd.* Tab. XI. p. 526.

(*f*) Quales ipſe vidi in cæco inteſtino congeſtas. Adde BIKKER ad verſionem ſuam operis. TISSOTIANI p. 331. Spinam de recto inteſtino extraxit.

(*g*) Acus crinalis devorata & per anum educta BIRCH T. II. p. 372. Acus poſt annum de alvo exiit RODDER apud ALBERTI *med. leg. obſ.* X.

(*h*) Acicula in cæci appendicula, funeſto eventu *Journ. de med.* 1759. m. May. Duæ aciculæ de ano exiverunt WIER p. 106. & multæ ZOD. *Med. Gall.* II. p. 88. Duæ aciculæ rectum inteſtinum perforabant *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1753. p. 137. Scrotum perforabant *Nouvelles de la Rép. des Lettres* ann. 1686. m. Nov. & ani abſceſſum ORTESCHI *Diar.* I. p. 174. 175. add. BARTHOLIN. *inſolit. viæ* c. 15.

(*i*) Filum per urinam DESAULT *de la pierre* p. 156. leg. 165.

(*k*) Qui acum per urinam reddidit SCHURIG *chylol.* p. 294. 295. STALPAART v. der WIEL II. c. 18.

(*l*) Tantum 22. horas ZIMMERMAN p. 51. Tertio demum die G. CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 4.

(*m*) REDI *eſper. intorn. coſe natur.* p. 51.

(*m*†) BIRCH T. IV. p. 304.

(*n*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4. ALBIN. l. c. Hora tertia HAEN VII. p. 167. 168. ex ileo.

(*n*†) Poſt ſemihoram MOEBIUS p. 198. *Phil. tranſ.* n. 176.

rus (*n*††), tum molliores cibi eo perveniebant; horis duabus (*o*); etiam dimidia & quarta hora (*o*†).

Contra oleoſa longo tempore egebant, diebus tribus (*p*), quatuorve (*p**): alia craſſa, inſolita corpora die tertia (*p***) quinta (*q*), octava (*r*), ſexta demum hebdomade (*s*), menſe tertio (*t*) & ſexto (*u*) de ano exierunt. Diuturna mala ab hyoſcyami ſemine retento (*v*).

§. XVIII. *Motus antiperiſtalticus.*

In deſcriptione motus incerti (*a*) jam tetigimus hoc genus motus, in quo inteſtina (*b*), aut contenta inteſtini (*c*), ſurſum contra ventriculum redeunt.

Ejus directionis aliqua etiam cum perfectiſſimo motu periſtaltico miſcela eſt, neque unquam longe aut aer procedit, aut cibus, quin aliquo uſque retrorſum redeant (*d*).

Neque ea animalia, in quibus periſtalticum motum diximus, ſunt abſque antiperiſtaltico motu. In homine idem perinde adparuit: cui inteſtinum ileum de vulnere eminebat (*e*).

Sic in pediculo manifeſtus eſt (*f*) motus antiperiſtalticus, inque animale

(*n*††) HEERS *obſſ.* p. 38. Alias tamen die demum quarto *Eſſ. of Edimb.* T. VI. Ed. IV. p. 409.

(*o*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. ALBIN. l. c.

(*o*†) *Phil. tranſ.* n. 176.

(*p*) *Eph. Nat. Cur.* l. c. Fiſtula tertio die per anum deceſſit WORM *Epiſt.* 840. & globuli plumbei RIVIN. & nummi HELWIG *obſ.* 62.

(*p**) Etiam numerus STORK *Kinderkrankh.* T. IV. p. 464.

(*q***) Fiſtula deglutita BARTHOLIN. *Cent.* II. *hiſt.* 59.

(*q*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1752. n. 1. nummus coronatus major. Ceraſa BINNINGER *Cent.* IV. *obſ.* 65.

(*r*) MURALT *Medic. Geſch.* n. 94.

(*s*) Acus crinalis BIRCH. l. c. Omenti portio *Alex.* BENEDICT. L. XIX. c. 5.

(*t*) Nuclei ceraſorum copioſiores MANGET *theatr. anat.* p. 269.

(*u*) Globulus, qui per os irruperat BARTHOLIN. *Hiſt.* 15. *Cent.* VI.

(*v*) Sanata expulſo. *Journ. de méd.* 1763. m. Jul.

(*a*) p 81. 86. 87.

(*b*) CALDAN. p. 316.

(*c*) *Exper. noſtr.* 377. 420.

(*d*) SCHWARTZ p. 40. 41. ſeqq. ZIMMERMAN p. 49.

(*e*) WEPFER apud PEYER l. c. *Mém. de Chir.* l. c. le Cat. *Phil. tranſ.* n. 460. HELMONT l. c. *Select. œcon.* I. n. 6. in ano artificiali.

(*f*) *Phil. tranſ.* n. 102. SWAMMERDAM *bibl.* p. 77. HARTSOEKER l. c.

rotifero (*g*), in culice (*h*) in verme aquatico (*i*). In polypo cibus ex ventriculo in brachia agitur, quæ videntur cava eſſe, & ex brachiis in ventriculum contrario itinere redit (*k*). Locuſta ſpumaria aerem adtrahit; & viciſſim de ano ſpumam expellit (*l*). Et dactylus per caudam aquam marinam reſorbet, ut ea ad os traducta lignum humectet, quod comminuit (*m*).

Sed etiam in rana motus uterque inteſtina agitat, ut ſæpe vidi, & in ſalmone (*n*). Crocodilum cum ſuis anguſtis inteſtinis cibum credunt revomere (*n**).

In quadrupedibus motus retrogradus eſt notiſſimus; viſus in cuniculo (*o*), mure (*p*), cane (*q*), vulpe (*r*), fele (*s*).

Verum hæ parvæ ſunt hujus motus particulæ. Etſi enim cedit forte robore motui periſtaltico (*t*), tamen perinde totam longitudinem inteſtini percurrit, & de ipſo ano fæcem per contraria coli, & tenuium inteſtinorum volumina in ventriculum, porroque per os ipſum repellit.

In brutis animalibus hoc contrarium iter a fæcibus legitur, quoties inteſtinum alicubi ligatum (*u*) fæci inſuperabile obſtaculum opponit. Aqua canis vivi recto inteſtino injecta ad pylorum penetravit (*u**).

In homine nimis etiam frequens malum eſt, propriumque & miſerrimum nomen inter morbos nactum. Oritur & ipſum plerumque ab

(*g*) BAKER *employm.* p. 294.
(*h*) HOOKE p. 186.
(*i*) BONNET l. c.
(*k*) TREMBLEY p. 124.
(*l*) *Journ ſav.* ann. 1693. n. 31.
(*m*) VALISNERY *oſſerv. in torno alle brume* p. 52.
(n) HARDER l. c.
(*n**) HASSELQUIST l. c. p. 295.
(*o*) MORGAGN. *Sed. morb.* II. p. 53. 54. GREW p. 11. FOELIX *Exp.* 1. 2. 4. *Exp. noſtr.* 347. 364. 365.
[*p*) *Exp.* 377.
(*q*) WEPFER p. 251. 299. PAGANI BONIOLI p. 181. *Exper. noſtr.* 343, 356, 357, 369, 408.
(*r*) DU HAMEL p. 69
(*s*) *Exper. noſtr.* 346, 353, 354, 369, 420.
(*t*) Alibi melius PAG. BONIOLI. DIONIS.
(*u*) HAGUENOT *de ileos* p. 33. SENAC. p. 119. *Eſſ.* ann. 1735. LAVATER *enteroperiſtol.* n. 44.
(*u**) HALES de HAEN VIII. c. 5. p. 255. 625.

obſtaculo, aut a compreſſo in hernia inteſtino (*v*), aut a ſcirrhis comprimentibus (*v**) & cancris internis & externis (*x*), a fæcibus conpactis (*x**), a cibo indigeſto (*y*), a corporum durorum in aliquod inteſtinum incuneatione (*z*); a ſuſceptione (*a*), quam continuo explicabimus, inteſtini; a conſtricta per ſpaſmos inteſtini appendice (*a**); ab eodem replicato & connatis portionibus (*a***): ab inteſtinis totis ad peritonæum adnatis (*a*†: ab ileo cum colo connexo, ut ſacci inde naſcerentur (*a*††; a ſtricto utcunque inteſtino (*b*); ab inteſtino recto impervio (*c*); a callo aliquo inteſtinum artante (*d*); ab irritatione ſola

(*v*) HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 70. BENEVOLI *due relazioni.* SCHURIG l. c. *Nouv. de la Repub. des Lett.* ann. 1686. m. Juillet. RUYSCH *obſ.* 91. &c. HAEN *rat. med.* WHYTT *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p 336.

(*v**) A colo contracto cum ſcirrhoſo tumore BOERHAAVE *prax.* II. p. 224. Add. PETERMAN l. *obſ.* 7. VIRIDET p. 657. A membrana coli in cavum producta & glandulis tribus tumefactis *Hiſt. de l'Acad.* 1727. *obſ.* 5. A ſcirrhis die 7. 5. 8 vomitus SWIETEN T. II. p. 259. III, p. 167.

(*x*) HILDAN I. *obſ.* 61. BOSCUS p. 94. RUSSEL *tab. gland.* 4. 40. *Act. Hafn* p. 86. G. v. SWIETEN l. c. & II. p. 259. VIEUSSENS *rép.* a CHIRAC. p. 141. VIRIDET *bon chyle* p. 655. 657. *Comm. Litt. Nor.* ann. 1742 *hebd.* 45. *Hiſt. de l'Acad.* 1727. n. 5. PETERMAN *Dec* I. *obſ.* 7. adde FANTON. *obſ.* 2.

(*x**) DILTHEY *obſ.* 17.

(*y*) HELWIG SCHACHER *progr. ad* SCHUSTER.

(*z*) RENEAUME *hern.* p. 115. & *quæſt.* p. 17. KALTSCHMIDT *progr.* ab oſſiculis: Sic BOSCUS p. 24. cum ſcirrho. LOSS. L. III *obſ.* 12. A globulis æneis deglutitis: A globulis plumbeis inter valvulas ilei retentis *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 5. A nucleis devoratis *Journ. med.* 1757. m. Juil.

(*a*) RIOLAN in VESLING p. 810. SCHOBER *ingreſſ. inteſt.* p. 36. BARTHOLIN. *Ep. Cent.* IV. p. 528. 529. *Dam.* SINOPEI *parerg.* p. 75. *Phil. tranſ.* n. 281. PANAROL. *Pent.* I. *obſ.* 50. BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 47. SAVIARD p. 159. 160. WEISS *Progr.* IV. n. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *obſ.* 103. BRENDEL *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *obſ.* 7. STORK *ann.* II. p. 264. *Eſſ. of Edimb.* T. V. P. 2. p. 67. HEUERMAN *phyſ.* III. p 590. HEUCHER *oper.* p. 308. GLISSON. p. 406. JENTY *courſe of anatom.* II. p. 63. HOGG. *obſ.* p. 16. 17. MORGAGN. *Sed.* II. p. 55. CLOSSY p. 121. Eam fere ilei cauſam eſſe *Eſſ. of a Societ. at Edimb* II. p. 368. tum RUYSCH *obſ.* 91. & *Theſſ.* I. *Aſſ.* II. n. 4. *Theſ.* IV. n. 14. V. n. 34. FABRIC *Butisbac.* p. 71. VELSE *ingreſſ. inteſt.* p. 12. Nonnunquam admittit MORGAGNUS *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 55.

(*a**) *Phil tranſ.* 476. n. 5. (*a***) *Phil. tranſ.* n. 275.

(*a*†) CLOSSY *obſſ.* p. 118. 119.

(*a*††) FABRIC. *butisbac.* p. 17.

(*b*) Du PRÉ *de la Sinovie.* Ab omento *Phil. tranſ.* n. 112. Sic KLAUNIG *obſ.* 14 cum ileon ab omento ſtrangularetur, & cum ileo ab abrupta inteſtini ejuſdem parte quaſi a fune conſtringeretur ALBERTI *Med. leg.* III. *caſ.* 49. Ab ileo per proceſſum vermiformem ſtrangulato *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 168. Add. *Mém. chir.* III. p. 468. A colo anguſtato. BLAS *obſ.* 5. P. I. HOGG. *obſſ.* p. 22. De HAEN *rat. med.* II. p. 92. RUYSCH *obſ.* 91. f. 73. VIRIDET *bon chyle* p. 666. *Phil. tranſ* n. 142. Ex guttis acidis VIRIDET *bon chyle* p. 131. Volvulus a gyro coli BLAS *obſ.* 5. P. I. A meſenterio ſpirali inteſtinum contorquente *Mém. de l'Acad. de Berlin* T. XIV. p. 66.

(*c*) VERNA *Epiſt.* ad HALLER p. 27. PANAROL. *Pentec.* II. *obſ.* 5. A calculo inteſtinali *Journ. med.* 1756.

(*d*) A dyſenteria vomitus omnium per octo annos LOESEKE *obſſ.* p. 37.

& a vulnere (e); ab inflammatione (f) & a gangræna (g) inteſtini; etiam vicinarum partium (g*), a vi ſacchari ſaturni (g**), ab alvo incertam ob cauſam obſtructa (h); a ſolo flatu reſiſtente (i), quo colon pleniſſimum eſſet.

Redduntur autem miſero ſpectaculo, per vomitum (k), os nareſque (l) fæx olida (m), clyſteres (n), ex ſuo odore aut ſapore noti (o), & ſuppoſitæ glandes (p).

Quare recte dudum hunc motum GALENUS (q) recepit, & ejus ſchola, eumque nuperi Cl. Viri confirmarunt (r).

Ut periſtalticum motum, ita antiperiſtalticum (s) Cl. aliqui Viri rejecerunt, & experimenta ad eum confirmanda facta, vomituſque animalium a vinctis inteſtinis excitatos, ita interpretati ſunt, ut inteſtinum fæcibus longe (t) plenum eſſet ad uſque ventriculum (t*), tunc demum vomitus naſceretur.

(e) Inde vomitus *Phil. tranſ. Vol.* XLIX. p. 36. 37.

(f) KERKRING. *obſ.* 42. COLLINS p. 379. 372. RIOLAN. p. 810. In valvula coli *Phil. tranſ.* n. 307. In lue boum *Oeconom. Saml.* n. 111.

(g) De HAEN l. c. p. 93. FABRIC. *Hiſt. Natur. butisbac.* p. 71. RODER apud ALBERTI *obſ.* 32. WHYTT l. c.

(g*) Uteri PASTA *in Aphor.* p. 190. A calculo urinario PETERMAN I. n. 7.

(g**) KLAUNIG *obſ.* 14.

(h) KUPFER *volv. ſang.* ALBERTI *Med. Leg.* III. *caſ.* 49.

(i) DODON *poſt hiſt. vit. viniq.*

(k) PANAROL. l. c. RULAND apud BLANCAARD. *Jaarregiſt.* C. VI. n. 2. RUSSEL. SACCUS *conſ.* 79. BARTHOLIN. *Cent.* II. *hiſt.* 47. COLLINS p. 472. HAGUENOT. PASTA *in aphor.* p. 28.

(l) KLAUNIG. THONER. *obſſ.* p. 160 *Oeconom. Saml.* l. c.

(m) PANAROLUS. *Journ. med.* 1757. m. Juillet. & 1756.

(n) MATTH *de gradibus*, HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 10. PLEMP. *fund. med.* p. 126. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 273. de HAEN *Rat. med.* II. p. 83. 91. STISSER *Act. labor. chem.* I. & de *machin. fumiduct.* SCHURIG *chylol.* p. 645. *Act. Hafn.* l. c. KOENIG *lithogenes* p. 5. F. LOOS. T. III. *obſ.* 3. G. v. SWIETEN III. p. 167. MALVICINI *collect.* p. 68. THONER *obſſ.* p. 160. MANGET *Biblioth.* p. 104. CHESELDEN p. 159. AMMAN *med. crit.* c. 42. BORELL. C. I. *obſ.* 17. TRIOEN *obſ.* p. 14. KERKRING *obſ.* 31. VIRIDET *bon chyle* p. 657. DIEMERBROECK p. 36. LAVATER *enteroperiſt.* n. 6. de HAEN l. c. de aqua.

(o) Sapor in eo ſalis marini de HAEN III. p. 104. & ſapor clyſteris in ore BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 68.

(p) MALVICINI. M. de *Gradib.* DIEMERBROECK.

(q) *Comm. ad hipp morb. acut.* III. n. 39. &c. THEOPHILUS διαχωρημ c. 15. LAURENT. p. 299. GLISSON p. 306. c. 15. cui plurimum debemus.

(r) PEYER *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obſ.* 100.

(s) RICHELMAN apud PEYER l. c. HAGUENOT *de ileo* p. 16. 17. &c. SENAC. *Eſſ.* ann. 1735. p. 119. 143.

(t) Per quinque & ſex pedes HAGUENOT p. 56.

(t*) SENAC l. c. HAGUENOT *Mém. de l'Acad.* 1713. p. 357. 358. 359.

Verum homines hoc diro morbo enecti plerumque eam in suis intestinis plenitudinem non habent, & sola irritatione per anum facta, a clystere nicotianæ vomitus excitatus legitur (*u*).

Neque bene dicitur, rarum esse fæces per os (*v*) rejici, cujus morbi tot exempla produxerim.

§. XIX. *Effectus motus peristaltici extus conspicui.*

Inter mutationes a motu intestinorum utroque factas sunt introsusceptio, appendix, revolutio, erectio. Liceat de iis mutationibus breviter dixisse.

Suscipi dicitur intestinum, quando pars ejus angustior (*a*), in ambeuntem undique proximi & laxioris intestini portionem ita se subit (*b*), ut sectio totius cylindri duos semicirculos exterioris intestini, cylindrum interioris intestini, & intervallum contineat inter utrumque intestinum (*c*).

Incredibile videtur, & tamen certo visum est, mesenterii portionem ad tres, ad quatuor (*c**), sex (*d*), octo (*e*), ad spithamam (*f*), ad pedem (*g*), ad duas palmas (*g**), ad tredecim (*h*), denique longam uncias intestinum sequi, & mirifice ejus vasa extendi, & tamen nullam inflammationem (*i*) supervenire, aut fæcum collectionem (*k*).

(*u*) *Mém. de Chirurg.* ed. in 8. T. I. P. 2. p. 434.
(*v*) INNES *de ileo* p. 12.
(*a*) PEYER *exerc.* p. 85. GLISSON. VELSE p. 9. KUHN. *de ileo. Exper nostr.* 407.
(*b*) Vide ut susceptio nascatur *Exper.* 467. 418. 418*.
(*c*) Intestinum instar chirothecæ reduplicatum habet RIOLAN. in VESLING p. 810. Duplex se intestinum convolvere, ut gladius in vaginam repositus BARTHOLIN. *Epist. Cent.* IV. p. 528. 529. Duplicatum intestinum in se ipsum retractum *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 103.
(*c**) Ut ipsi vidi.
(*d*) *Act. Fisicocritich.* t. 1.
(*e*) SCHACHER *sit. in mut.*
(*f*) ZWINGER. Novem pollices cæci JENTY II. p. 63.
(*g*) *Edimb. Ess.*
(*g**) SMET. *miscell.* L. X.
(*h*) GLISSON. p. 496.
(*i*) Non vidit PEYER, nec VELSE p. 12. neque *Edimb. Ess.* l. c HARDER *apiar. obs.* 64. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obs.* 3. Ita sæpe se reperire CHESELDEN *Fisicocrit.* I. p. 135. VATER *intest.* add. MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 55.
(*k*) ZIMMERMAN p. 51.

Etsi enim Cl. Viri constantes (*l*) susceptiones, cum fixo in ea sede dolore (*m*), conjungi viderunt, & cum intestino connato (*m**) cum vomitu (*n*), cum inflammatione (*o*), cum gangræna (*p*), cum valvulo (*q*), & cum morte (*r*); etsi denique fidem non nego Cl. auctoribus, nullum tamen unquam vestigium inflammationis tot in susceptionibus intestinorum vidi, neque in hominibus, in quorum cadaveribus frequentissimam vidi (*s*), neque in animalibus. Credam causam gravem, ut venenum (*t*), glandulas internas intestini detrahentes (*u*), aliasve causas subfuisse in iis, quos Cl. Viri describunt, casibus. Et denique, ut alia intestini particula, ita & hæc potest inflammari quæ suscepta est.

Flatus etiam inmissus celerrime susceptionem dispellit (*v*), quæ sponte etiam in vivente bestia evanescit (*x*).

Fit autem ab intestino aut deorsum illapso (*y*), aut sursum (*z*). Vidi in tenuibus intestinis (*z**); quæ plerumque ejus mali sedes est; vidi etiam in colo (*a*), quod in rectum intestinum illapsum erat: Ex cæco in colon suscepto Clar. JENTY (*a**) vidit. Ex ileo in colon per valvulam illapsum intestinum *J. Benignus* WINSLOW (*b*); ileon; cæcum & appendiculam in colon suscepta & mesenterium in pelvi Cl. CLOSSY (*b**); demum in

(*l*) KUHN.
(*m*) SCHODER *ingress. intest.* p. 36. Add. RUYSCH *Thes.* V. n. 34.
(*m**) *Edimb. Ess.* ibid.
(*n*) SAVIARD l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 103. JENTY, MORGAGN. *Sed. caus. morb.* II. p. 55.
(*o*) BRENDEL. SCRADER *obs.* 9.
(*p*) SINOPEUS *parerg.* p. 75. JENTY II. p. 63.
(*q*) JENTY. RIOLAN. &c. HEUCHER p. 308. HEUERMAN. III p. 591.
(*r*) JENTY T. II. p. 104. *Edimb Ess.* l. c. FONTAN. HEUERMAN.
(*s*) Etiam CHESELDEN p. 16. RUYSCH *obs.* 9. f 74. *Thes.* I. *ass.* 2. n. 4. *Thes.* V. n. 34. *Thess.* VII. n. 20. *Thes.* X. n. 62. *Advers.* III. n. 5. *Cur. renov.* n. 116. 175. *Ess. of Edimb.* II. p. 33. 364. 399. *Hist. de* 1744. n. 3. [volvulus absque colica]. Frequenter in pueris BACKER *raadgeving* p. 247.
(*t*) Arsenico ZWINGER *Præf.* ad WEPFER *cicut.*
(*u*) *Hist. de l'Acad.* ann. 1709. n. 12. ann. 1727. n. 5. VIEUSSENS *répons. à Chirac* p. 141. MANGET *bibl.* p. 166. add. HAGUENOT *de ileo* p. 41. 42.
(*v*) FONTAN. Facile deletur tractando FABRIC. *Progr.* ann. 1759. etiam in volvulo MORGAGN. l. c.
(*x*) *Exper.* 407. 418.
(*y*) SCHODER p. 17. PLEMP. p. 128. SINOPEUS. KUHN *de ileo.* BRENDEL.
(*z*) BLAS. BRENDEL.
(*z**) Ileon in colon *Edimb.* V. P. 2. p. 167.
(*a*) GLISSON p. 470. HEUERMAN l. c. Ileon in colon illapsum, & inversum *Mém. de l'Acad. de Berlin* Tom XIV. p. 67.
(*a**) JENTY II. p. 63.
(*b*) Apud RENEAULME p. 106. add. WEISS *progr.* V. n. 10. & la MÉTRIE. *obs.* p. 264.
(*b**) *Obss.* p. 121.

ductu choledocho (*c*) susceptionem alii. Eodem in cadavere etiam plures una susceptione reperias (*d*).

Visæ sunt in cane (*e*), catho zibethico, simia (*g*), cuniculo (*h*), rana (*i*).

Hi ceterum videntur esse nodi (*k*), in quos veteres medici intestinum in volvulo gyrari scripserunt.

Prolapsus fere eodem modo fit, ut susceptio, tantum quod intestinum nullum sit, in quod protrusum rectum, colonque recipiatur.

§. XX. *Appendices* (a).

Non perinde certum est, quomodo nascatur frequens hoc intestini tenuis vitium, neque enim nunc mihi est opportunitas inquirendi, num musculosa tunica in appendicem transeat, num vero rupta sit.

Nempe plerumque, quantum vidi, in tenui intestino; inque ejus parte novissima inprimis, quæ ileum (*b*) dicitur, valde frequens est, intestinum hinc quidem cylindrum suum continuare, aliquando etiam ea parte foveam impressam gerere; inde vero appendicem brevem (*c*), tuberculi similem

(*c*) BLAS L. II. *obs.* 3.

(*d*) Duæ HAEN II. p. 134. Tres HARDER VATER BRENDEL *Dec.* III. *obs.* 7. Quatuor vel quinque RUYSCH *Thes.* X. n. 62. Quinque ZWINGER *Præf.* ad WEPFER. Sex BLAS *misc.* p. 296. Septem BOURDON p. 60. Multæ WILLIS *convuls.* p. 114. Duodecim PETIT. PALFIN. II. p. 66.

(*e*) FONTAN. ad VESAL. p. 20.

(*g*) BLAS *misc.* p. 255.

(*h*) *Exper.* 401.

(*i*) *Exper.* 418. 418*.

(*k*) Involutio intestini in infante *Phil. trans.* n. 281. Convolvulus C. BARTHOL. *Cent.* IV. hist. 47. HOOG. *obs.* p. 16. 17. 22. Vidit tamen etiam colon in gyrum flexum BLASIUS P. I. *obs.* 5.

(*a*) Habet jam RIOLANUS *oper.* p. 103. tum HILDANUS, & BARTHOLINUS ad WORM. *Epist.* 687.

(*b*) RIOLAN. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 263. RUYSCH *catal. rar.* p. 141. 149. 170. *Thes.* VII. n. 15. *Thes.* IV. f. 2. 3. *cur. renovat.* BARTHOLINUS. *Acad. des Scienc.* ann. 1732. *Hist.* 2. *Mém de* 1701. p. 274. HASENOEHRL p. 67. BONAZZOLE. *Comm. Bonon.* T. II. P. I. DELIUS ad suas *Amœnit.* II. *Præf. Eph. Nat. Cur. Cent.* V. *obs.* 1. P. I. VYLHORN in HEISTER p. 935. FABRIC. *progr.* ann. 1750. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 29. *Cent.* VIII. *obs.* 50. Secundum cœcum nominat FANTON. *obs. Journ. med.* ann. 1765. m. Febr. In colo secunda appendix vermiformis MEDICUS *Beob.* p. 70.

(*c*) MORGAGN. l. c.

ſimilem exigere, longiorem (*d*) ſenſim, demum cylindricam, ut ipſum inteſtinum eſt, ad rectum angulum de ileo exeuntem.

Sæpe ejuſmodi appendix in herniam (*e*) peritonæi ſubit, & ſola comprimitur, dum princeps inteſtinum liberum ſupereſt. Ita poteſt & gangræna inteſtini ab hernia naſci, & tamen iter per inteſtinum ad anum patere. Poteſt etiam inteſtini portio, nempe appendix, reſecari, & inteſtinum facile ſanari (*f*).

Valvula quaſi circumductam vidit BONAZZOLUS (*g*). Eſt ubi plures in eodem inteſtino viſæ ſunt (*h*).

Eſt ubi recto (*i*) in inteſtino appendix adparuit, rariori ſpectaculo, inque colo (*k*). Etiam in brutis animalibus reperiuntur (*l*).

Externa membrana in eo digitabulo eſt, & nervea, & villoſa, & glandulæ (*m*), & fæx (*n*); nam de muſculoſa tunica nihil certi habeo. Duæ novæ herniæ ex illa WEITBRECHTIANA pullulabant (*o*).

Adparet, laxata alicubi muſculoſa (*p*) membrana, aerem & fæcem, a viciniS fibris tranſverſis promotam, incumbere in hanc partem minus reſiſtentem, maxime dum ſimul inteſtinum breve (*q*) fit, & duo ejus fines ad ſe invicem accedunt, eaque ad ſe invicem conprimunt, quæ inteſtino continentur.

§. XXI. *Revolutio.*

Etſi omnino a natura aliena hæc eſt actio, neque locum habet, niſi in

(*d*) Peni comparat BARTHOLINUS: *Conf.* WEITBRECHT. Tres uncias longam *Phil. tranſ.* n. 476. Quatuor pollicum GUNZ *hern.* p. 6 octo digitorum COCCHI apud BENEVOLI.

(*e*) NICOLAI *obſ.* 8. RUYSCH *Theſ.* IV. WALTHER *de aneur. aort.* p. 8. AMYAND *Phil. tranſ.* n. 443. VYLHOORN. p. 925. MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. *Sed & cauſ. morb.* II. p. 50. BENEVOLI *due relaz.*

(*f*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1723. n. 7.

(*g*) l. c.

(*h*) Duæ VATER *de paſſion. colic. & iliac.* Tres RIOLANUS.

(*i*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 9. Initium in craſſo inteſtino vidit VELSE

(*k*) Globoſa appendix ſub liene BASS. *Dec.* III. *obſ.* 9. Appendices in colo HEUERMAN III. P. 5911.

(*l*) Conf. *Bresl. Saml.* ann. 1721. m. Novembr. p. 540. ſeqq.

(*m*) *Acad. des Scienc.* l. c.

(*n*) MEIBOM. *vaſ. palpebr.*

(*o*) f. 1. 2.

(*p*) Externa RUYSCH *muſ.* p. 141.

(*q*) p. 85. 86. Conf. VELSE p. 9.

diffecto inteftino, brevibus tamen verbis liceat tetigiffe, cujus utilitas fit aliqua in chirurgicis, & in vulnerum fanatione intelligenda.

Inteftinum vivi animalis diffectum non manet quale fuit, ut externa a mefenterio data membrana totum inteftinum inveftiat. Revolvitur continuo inteftinum, & membrana intima, five villofa, utrinque contra partem inteftini integram redit (*a*), ut ipfa nunc villofa tunica extimæ loco fit, & labia oris humani cuticula deftituta æmuletur: magis tamen fe revolvit pars fuperior (*b*).

Tegit autem hæc inteftini revoluti particula anulum inteftini adftrictum, qui fectioni utrinque proximus eft (*c*).

Similia fiunt in inteftino a morte evulfo (*d*), & in particula refecti inteftini (*e*).

Intelligitur, quam facile humida (e*) tunica intima, aliunde villofa, ad peritonæum, adve obvia vulneris labia adhæreat, & quam non fit difficile, uti neque rarum eft, inteftinum ad latus adnatum per vulnus patere, novumque & artificiofum anum pro vero ano fubftitui (*f*). Difficulter autem ad levem peritonæi membranam adhærefceret, fi externa fua pariter glabra tunica oporteret confervere.

§. XXII. *Motus periftaltici modus.*

Summa tantum rerum capita hactenus fumus fecuti, fupereft, ut eum modum accuratius quæramus (*a*), quo cibus a ventriculo ad anum promovetur. Pone vero ex ventriculo in tenue inteftinum tradi.

Contrahitur ventriculi finis five pylorus, propellit particulam cibi.

(*a*) *Exper. noftr.* 359. 360 372. 373. 378. 420. Conf. CALDAN. *Exper.* 34. T. III. *Mém. fur l'irritabil.* p. 249.

(*b*) *Exper.* 421.

(*c*) *Exper.* 359. 360. 421.

(*d*) *Exper.*

(*e*) *Exper.* 421.

(*e**) *Exper.* 359. Ut adhærefcat HEUERMAN III. 591.

(*f*) BOUCHART l. c. RAU *Orat. Prorector.* GARENGEOT *Oper.* I. p. 193. ALBIN. *adnot.* L. II. c. 8. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obf.* 4. *Mémoir. de Chirurg.* I. c. le CAT. *Phil. tranf.* n. 460. LEIDENFROST *Progr.* ann. 1750. SCHACHER *fit. inteft. mut.* p. 47.

(*a*) Experimentis meis potiffimum ufus fum, quorum partem, & tantum edidi, quantum ad naturam irritabilem pertinet. Addidi ex Cl. SCHWARTZIO aliqua, quem Cl. Virum tamen non ubique adfequor.

Una inteſtini duodeni initium ad pylorum accedit (*b*) & adducitur, ciboque advenienti occurrit, aque eo accepto dilatatur, & paulo poſt a pyloro recedit (*c*).

Id ut factum eſt, contrahitur ſedes inteſtini latiſſima, & cibum quidem utrinque (*d*) diſpellit, ut partim verſus pylorum redeat, & partim verſus inteſtinum rectum promoveatur.

Pars quæ promovetur, pariter ab inteſtini ſede proxima reducta, & breviori reddita excipitur, & quaſi invitatur. Accepto cibo, ſi craſſiuscula fæx, vel aer fuerit, nodus (*e*) eo loco naſcetur, infra ſedem quæ contracta, & arcta eſt. Eum nodum paulo poſt contractum inteſtinum exæquat, dum ſe, ut prius cibo, aut aere exonerat (*f*).

Quæ cibi portio contra pylorum rediit, ea paulo poſt a contracto inteſtino iterum deorſum promovetur.

Quæ progreſſa eſt, a ſecunda particula inteſtini arctata & verſus pylorum promovetur, & verſus anum, minus tamen nunc ad pylorum (*g*) accedit. Nodum ſupra contractionem facit (*h*).

Totum ſæpe inteſtinum longe cum fæce contenta aut adſcendit, aut deſcendit (*i*). Inter duas contractiones vicinas inteſtinum adtractum decurtatur (*i**).

Difficilius (*k*) ſupperantur anuli, quales in colo ſunt, & anguli, adeo in tenui inteſtino frequentes.

Hinc, potiſſimum in coli utroque anulo, ſæpe diutiſſime aut aer reſidet, aut fæx; quod incommodum hypochondriacis notiſſimum eſt.

Dolores curſorum Cl. Vir in plica ponebat, qua duodenum ſub meſenterio prodit (*l*).

(*b*) SCHWARTZ p. 40. Hoc motu reſorbentur inteſtina, quando de vulneribus abdominis egreſſa ſunt. *Mém. de Chir.*

(c) SCHWARTZ ſubobſcure.

(*d*) *Exper.* 369. 377. 420.

(*e*) *Exper.* 345. 350. 359. PAG. BONIOLI p. 182.

(*f*) *Exper.* 389.

(*g*) SCHWARTZ p. 41.

(*h*) *Exper.* 361.

(*i*) *Exper* 356. 357. 353. 354. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. l. c. *Mém. de Chir.* l. c.

(*i**) *Exper.* p. 362.

(*k*) SCHWARTZ p. 41.

(*l*) GRAAF *pancr.* p. 126. Etiam in cane ad ſedem inſerti ductus choledochi mora *Compar. Anat.* p. 16.

Mechanismus, quo plicæ a cibo ſuperantur, tamen idem eſt, quem diximus. Contracta pars inteſtini, eſt quaſi punctum firmum, ad id punctum inteſtinum curvum redit, & in rectitudinem exporrigitur (*m*). Non unico id fit tentamine, ſed repetito (*n*); dum quæque contractio particulam de angulo inteſtini demit, ut adeo potiſſimum inteſtinorum undulata figura iter cibi moretur.

Non ita vero tenere oportet, ac ſi uncia cibi ex ordine (*o*) a ventriculo ad anum migraret. Intercedit quies (*p*): & multæ (*q*) particulæ inteſtini diſtinctæ eodem tempore hic & illic contrahuntur, & cibum promovent, dum aliæ laxantur, quieſcunt aliæ.

Ut tamen hæ difficultates ſuperentur, & motus periſtalticus admiſto manifeſto motui antiperiſtaltico prævaleat, pluſculæ cauſæ ſint.

Ventriculi robur ſuperat duodeni reſiſtentiam, & anulus tumentis inteſtini (*r*), qui in ventriculum ducit, multo difficilius ſuperatur, quam progredientis duodeni flexio.

Et contra inteſtini tenuis fæx ultimo in laxius ampliusque colon facile deponitur, ut rivus in lacum ſolet, valvulaque coli, quam dicemus, admittit a ventriculo miſſa, & renuit eadem fæci reditum (*s*), quæ a colo in ileum retrogredi nititur.

Ita adparet, motum periſtalticum habere initium firmum in ventriculo, a quo verſus anum cibum facilius ducat, quam contra fieret, ſi ab ano ad ſtomachum redire niteretur,

Et habere iterum finem facilem decedenti fæci, retrogreſſionem nullam.

Rectum inteſtinum in aerem non reſiſtentem fæcem dimittit, quando ſphincter ſe remiſit.

Omnino tamen experimenta varia conſentiunt, magis irritabilia eſſe prima (*t*) inteſtina, & in quoque inteſtino tamen pars ſuperior (*u*),

(*m*) SCHWARTZ p. 41. 42.
(*n*) IDEM p. 42.
(*o*) RUSSEL l. c.
(*p*) p. 43.
(*q*) SCHWARTZ p. 42. *Exper. noſtr.* 346. 362. 389.
(*r*) p. 10. L. XVII. p. 135. 277. 278.
(*s*) S. III.
(*t*) p. 88.
(*u*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. c. le CAT ibid. ALBIN. ibid. p. 37.

quam inferior, mobilior est, & motus peristalticus omnibus comparatis deorsum fortior (v).

Cum ergo superior pars intestini omnibus computatis facilius constringatur, inferior minus fortiter, atque cedat adeo advenienti aeri, aut cibo, fiet utique, ut post multas librationes & oscillationes tandem omnis motus fæcis & aeris in recti intestini finem ducat. Quare uti stimulus vehementior & obstaculum motum peristalticum invertit, ita sponte restituitur idem, remoto obstaculo: Stercoris vomitus, aperto ventre, solutus (v*) est.

Contractiones & prolongationes alternas intra dimidium minutum sibi succedere lego (x), nullo meo experimento: neque fere fidem adhibeo perpetuæ mensuræ. Quies enim nonnunquam intercedit, & sunt contractionum celeritates, ut irritationes (y).

§. XXIII. *Internæ mutationes a motu peristaltico factæ.*

In contractione intestini, lumen ejus diminuitur, atque fibris carneis nervosa & villosa tunica intra cavum intestinum adigitur, ut profundius intra massam cibariam valvulæ se inmittant, seque chylo admoveant (a). Id in ano artificiali etiam in colo manifestum fuit (a*). Una emunctæ glandulæ, & compressa vascula exhalantia, sudorem mucumque effundant (b). Eæ muci & humoris effusiones sunt, ut irritationes, & a sale insperso vidi in vivæ feminæ elapso colo intestina, mucum cum spuma de villosa tunica prodire, qualem animalium intestina irritata fundunt, & qualis a purgantibus medicamentis sequitur. A sale ex pica sumto diarrhœa biliosa (c). Etiam sanguini injectus liquor irritans humorem de intestino prolicit. Tenuis de ano liquor fluxit, cum gummi guttæ in axillarem ve

(v) PAGAN. BONIOLI p. 181. DIONIS. p. 192.
(v*) PASTA *in aphor.* p. 28. qui non est ad manus.
(x) *Mém. de Chir.* LIEBERKUHN p. 21. n. 17. & etiam celerius IDEM ibid.
(y) LIEBERKUHN ibid.
(a) BRUNNER *duoden.* p. 58.
(a*) SWIETEN p. 324.
(b) *Experimenta* 372. 378. 403. le CAT l. c. *Mém. de Chir.* LEIDENFROST *de volvulo.*
(c) ZACUT *prax. admirab. obs.* 120.

nam injectum fuiſſet (*d*). Etiam a viperæ caudiſonæ morſu (*e*), & ab inſperſo in vulnus cutis arſenico, inteſtina ut vidi, inflammantur.

Villos quod adtinet, ii (*f*), ut totum inteſtinum in contractione, comprimuntur, ſuumque chylum tradunt vaſculo lacteo proximo, porroque cum valvulæ reditum negent, verſus ductum thoracicum (*g*) pergunt urgere, etiam per experimenta. Credibile eſt, ut humor exhalans de ampulla exprimitur, ita & chyli particulam proximam exitui.

Viciſſim laxato inteſtino villos diduci videmus (*h*), ut totum inteſtinum amplius fit, & a ſe invicem recedere, & ſanguinem in villos laxatos irruere, ut rubeant magis; ita liquorem tenuem chylo miſceri (*i*), chylum vero in dilatatam nunc ampullam recipi (*k*).

Credas etiam motum ſanguinis per vaſcula inteſtini ea contractione accelerari. Varicoſa vaſa fuerunt, cum morbus pictavicus inteſtinorum motum periſtalticum deſtruxiſſet (*k**).

In colo elapſo aliqua alia legimus adnotata fuiſſe. Cum a tuſſicula de vulnere inteſtinum exprimeretur, tumuiſſe idem, rubuiſſe, quaſi erigeretur (*l*), & viciſſim retractum pallidum fuiſſe & flaccidum.

Credas has viciſſitudines factas eſſe a ſanguine in expulſum inteſtinum per eaſdem vires comprimentes impulſo, ut finis liber ſanguine turgeret.

Addiderunt alii; papillas (*m*) adfuiſſe, quæ, adplicato vino, exſererentur & erigerentur.

Hæc, cum plus ſemel in noſodochio Bernenſi cubitalem coli inverſi per anum elapſi partem contemplarer, equidem non vidi, perpetuumque potius villoſæ tunicæ ſaturatum ruborem. Villi equidem ei inteſtino vix ulli, certe nulli mihi viſi ſunt. Cl. Virorum viſa non refuto; ſed preſſionis effectum in breviori inteſtino credo evidentiorem eſſe.

(*d*) Birch T. IV. p. 199.
(*e*) Ranby *Phil. tranſ.*
(*f*) Lieberkuhn p. 24.
(*g*) Idem ibid. p. 25. 26.
(*h*) p. 22. ſeqq.
(*i*) p. 23.
(*k*) p. 22. add. Brunner *duoden.* p. 58.
(*k**) Tronchin. p. 119.
(*l*) Albin. p. 33. 34. Leidenfrost *volv. Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *Mém. de Chir.* l. c. *obſ.* 4.
(*m*) Leidenfrost.

§. XXIV. *Causæ motus peristaltici. Irritatio.*

Motus quidem inteſtinorum eſt ex genere inſito (*a*) cum & a morte ſuperſit (*b*); & in fruſtis inciſi inteſtini (*c*) de corpore late remotis; cum exiguus inteſtini craſſi ſenſus fuerit cum motu valido (*d*): cum denique firmiſſime a ſtimulo inteſtinum conſtringatur: homo vero, cui elapſum eſt inteſtinum, cum ſuis fibris tranſverſis ad motum aptiſſimum, ſi acceſſerit ſtimulus, tamen & ipſum inteſtinum voluntatis ſuæ imperio neque expellere de abdomine, neque reſumere, neque contrahere poſſit, ut fæx contineatur (*e*), ea parte inteſtini quæ oculis ſubjicitur: cum denique, qui alvo ſunt obſtructa, nullo ſuo conatu eam levare poſſint.

Quare quieſcunt inteſtina, quando abſque ſtimulo ſunt, ut inciſis in animalibus frequens eſt: Quieſcunt ab inedia, ut ipſe vidi & Clar. LIEBERKUHN (*f*), tum in animalibus dormientibus (*g*), neque enim alias (*h*), urſus ſuum ſomnum quiete caperet, quem dolor ab irritato recto inteſtino ſollicitaret, ſi motus periſtalticus cibum per hibernam quietem perinde promoveret. Quieſcunt etiam inteſtina oleo oblita, eaque videtur cauſa eſſe, quare adeo tardum (*i*) pinguium ſit per inteſtinum iter (*k*). Sopiunt enim irritabilem inteſtini naturam. Quieſcere etiam credo in febribus acutis, a peculiari corruptione in primis viis nata, putredinoſa forte, quæ irritabilitatem inteſtini (l) deſtruit. Quare pleroſque graviſſimos morbos & malignos, ut nunc coram in peſtifera putrida febre video, jugulamus, dum mature acidis potiſſimum & alvum tamen laxantibus medicamentis eam farraginem educimus. Et ego nunquam febre acuta ſum tentatus, ſed paſſus ſum plurimas, miliarem, eryſipelaceas duas, alias ſinochas multas, quin alvus pridie officio defuerit. Ab opio non ſemper

(*a*) L. XI. p. 446. ſeqq.
(*b*) L. XXIV. p. 84.
(*c*) Ibid.
(*d*) LEIDENFROST. SCHACHER *ſit. int. mut.* Inteſtini laceſſiti motus magnus fiebat cum parvo ſenſu LEIDENFROST *de volvul.*
(*e*) Ipſe vidi, & in literis confirmavit Cl. TENON.
(*f*) p. 21.
(*g*) L. XVII. p. 596.
(*h*) Eſſe abſque motu periſtaltico HILLERSTROM *Jamtlands diur. fang.* p. 15. add. HILLERSTROM *lapparnes biornfang.* Quare redeunte vere primus urſo labor eſt, inteſtina vacuare.
(*i*) p. 90.
(*k*) Adeps poſt quatuordecim menſes demum egeſtus TULP. III. c. 18.
(l) *Qui tuent l'eſprit vital.* SENACI eſt phraſis, cujus eadem eſt ſignificatio. Principium nempe motus extinguit.

motus periſtalticus ſupprimitur (*m*); forte quod aut doſis cani non ſufficiat, robuſtiſſimi inteſtini animali, aut quod ejus veneni vis in ventriculo fracta fuerit (*n*). Plumbi infauſta vis videtur motum periſtalticum abolere. Nam in colica pictonum vix ullo medicamento alvus aperiri poteſt (*o*).

Stimulus inteſtinorum pene perpetuus aer (*p*) eſt; quo fere ſemper inteſtina plera reperimus, quando cibo ſunt vacua. Eum & deglutivimus, & cibi generarunt: quorum ille elatere ſuo inteſtinum diſtendit & irritat, iſte præterea acrimonia aliqua inteſtino moleſtus eſſe videtur, quam habet ex cibis, ex quibus genitus eſt, ſiquidem ad reſpirandum ineptum eſſe conſtat (*q*). Oſtendimus autem alias quam ſit aer ad excitandum motum tuborum cavorum (*r*) idoneus.

Alter ſtimulus cibus eſt, quando vel mole ſua inteſtinum diſtendit, vel edito aere, vel acrimonia aliqua ſollicitat. Plena cibo inteſtina ad motum alacriora ſunt (*s*).

Tertium locum bilis (*t*) obtinet, cyſtica potiſſimum, acris, & ad ſuſcitandum inteſtini motum perapta.

Horum uterque ſtimulus non eſt perpetuus, & tunc imprimis motum periſtalticum ciet, quando nuper paſti ſumus.

Reliqui ſtimuli habent aliquid morboſi, & præter naturam ſe admiſcent.

Eo vermes refero, frequentes quidem humani inteſtini hoſpites, quos credas vehementer inteſtinum irritare (*t**); ſiquidem plus ſemel eos eroſo inteſtino in cavum abdomen elapſos vidi.

Eo etiam acria medicamenta pertinent, quæ quod alvum ducant, purgantia dicuntur, & quæ plerumque per tenuem epidermidem nudos inteſtini nervos ſollicitant (*u*), ut inteſtinum ad contractionem ſtimuletur

(*m*) *Exper.* 397. 399. 404. 405. 406. 411.
(*n*) Conf. *Exper.* 398. 400. 409.
(*o*) HUXHAM *colic. damnon.* p. 26. TRONCHIN. *colic. pict.* p. 63.
(*p*) WHYTT *vital. mot.* p. 87.
(*q*) L. VIII. p. 207. &c.
(*r*) L. IV. p. 468.
(*s*) *Experiment* 343. 348.
(*t*) L. XXIII. p. 610.
(*t**) Ab iis epidemicæ mortes SAUVAGES *claſſ. morb.* p. 277.
(*u*) ZIMMERMAN p. 52. Tenera ſunt inteſtina, nam ventriculus & inteſtina ab aquæ vitæ abuſu inflammantur HENRICI *de abceſſ. meſenter.*

letur [*v*] & contenta sua expellat [*v**]; & una humorem exsudantem, & mucum adliciunt, qui enormi copia per acria medicamenta educitur, vulgo *phlegmagoga*.

Non dubium enim est, agere, ut sal solet aut jalapa [*x*] nudato intestino inspersa, quorum utrumque & motum valentem ciet, & mucum facit de villosa tunica [*y*] pluere, & ex naturæ benignissimo instituto nimium alioquin irritatos nervos solatur. Cæterum non omnia tamen acria alvum ducunt, etsi omnia motum peristalticum [*z*] augent, etiam extus ad cutem admota [*z**]. Videntur aliqua ita stringere intestina, ut potius motum sufflaminent [*a*].

Eo abundius autem hic humor adfluit, quo acriora sunt purgantia, magis adeo a jalapa, minus a senna [*b*].

Est equidem vis purgans medicamentorum omnino in ratione irritabilitatis intestini. Hinc in quibusdam temperamentis & gentibus [*c*] multo majores doses requiruntur, & sunt, quorum alvum nullum pharmacum emoveat [c*]. Fuit qui gummi guttæ drachmam ferret [*d*], & euphorbii [*d**], & scammonei drachma non moveretur [*d***], Qui aloes frusta magna absque purgatione devorabat [*e*].

Ex mera debilitate alvus 14. diebus nonnunquam cessavit [*e**), & ex vulnere cerebri alvum stipatam fuisse lego [*e***], & demum intestina paralytica, sed una absque dolore inflammata [*e*†].

[*v*) Le CAT.
[*v**] p. 101. 102.
[*x*] *Exper.* 378.
[*y*] Le CAT. *Phil. transf.* n. 60. FOELIX *append.* &c. vide p. 101.
[*z*] SCHWENKE *hæmatol.* p. 66.
[*z**] A sublimato mercurio vehementissimus *exper.* 396. 407. tum a coboldo 402. 408.
[*a*] *Exper.* 377. Conf. WEPFER p. 91.
[*b*] p. 101. 102.
[c] Anglis doses majores *Phil. transf.* n. 211. *De Curonibus & Russis* Lib. XVIII. p. 159. 160.
[*c**] In homine alvo maxime obstructa *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 98. Femina, quæ nullo pharmaco purgaretur LOESECKE *Arzneymitt.* p. 120.
[*d*] PECHLIN. *purg.* p. 51.
[*d**] *Hist. de l'Acad.* 1703. p. 52.
[*d***] L. a CAPOA *incertezz de medicam.* p. 97. MARANTA *method.* p. 262.
[*e*] SPIGEL *caus. pl.* L. II. c. 13.
[*e**] CLOSSY p. 123.
[*e***] BLANCAARD. *Jaarregist. Cent.* VII. n. 84.
[*e*†] MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 14. 1..

De equis diximus [f], quantas doſes poſtulent.

Nempe & nervi minus ſenſiles eſſe poſſunt, & epidermis nervo injecta craſſior.

Hinc alii homines contrarias ob cauſas a parciſſima doſi, & ab innocentibus etiam cibis alvum laxam patiuntur [g].

Excitata autem irritatio, quoties major eſt, totum ex uno loco inteſtinum in ſocietatem motus excitat. Fumo tabaci vomitum excitatum citavi [h] & aquæ cliſtere [h*]; ſive nunc fibræ muſculares inteſtinorum vicinas fibras ob conjunctionem celluloſam adtrahant [i], & motus ab una tranſeat ad omnes; ſive per nervos irritatio propagetur. De nervis fere credas, quod fortior quæcunque inteſtini irritatio [k], integri adhuc cordis motum ſuſcitet. Id phænomenon ad chylum per ductum thoracicum in cor lapſum relatum eſt. Cum tamen & aliæ quæcunque irritationes [l], & frigoris vis concutiens [m] ſimilia faciant, videtur nervos undique connexos in conſenſum cieri, qui demum ipſum cor ad motum revocat, etſi experimenta hic naturæ miracula non poſſunt imitari [n].

Huc pertinere videtur, quod a cibo manifeſto caleſcamus, pulſuſque decem fere in minuto primo ictibus augeatur [n*] & una fortior fiat [n**].

Nullæ hic mentis partes eſſe poſſunt, cum irritatio quæcunque & a morte, & in evulſo inteſtino, & in ejus particulis nata, ſimiles motus excitet. Si ex mera imaginatione alvus laxata fuit [o], pertinet id phænomenon ad idearum adſociationem. Si terror alvum aut laxavit, aut aliquando per triduum [o*] conſtipavit; ſi ira & indignatio appetitum &

[f] L. XIX. p. 160. & boves hepatis antimonii unciam & ſex drachmas ferunt MAUCHART. *luc vacc. Tubing.*

[g] SCHELHAMMER *phyſiolog.* p. 430. A melle roſacco & ſyrupo ſolutivo per hypercatharſin enecti exempla habet CASTEL *Chryſop.* p. 28.

[h] p. 94.

[h*] p. 91.

[i] L. XI. p. 467.

[k] L. VIII. p. 251.

[l] Ibid.

[m] BOERHAAVE II. *Prælect.* p. 503. 508. Conf. SYDENHAM *variol. regul.* ann. 1667. ſeqq.

[n] L. IV. p. 463.

[n*] Ibid.

[n**] ROBINSON *Eſſays* II. p. 419. SANTANELLI *lucubr.* II. p. 25.

[o] L. XVII.

[o*] *Hiſt. des voyag.* L. XII. p. 68.

coctionem cibi opprimit [*o***], id pertinet ad involuntariam adfectuum animi fequelam [*p*].

Et cum, demta irritatione, inteftinum quiefcat, a ftimulo ejus motum omnem effe perfuademur [*q*].

§. XXV. *Caufa efficiens inteftinorum motus.*

Nihil habet obfcuri. Fibræ funt tranfverfæ [*a*) & longæ [*b*].

Princeps eft officium tranfverfarum. Hæ faciunt illas a ftimulo contractiones [*c*], quæ funt totius motus periftaltici fcaturigines [*d*] eædem cibum promovent ad deftinatum locum. Eædem mucum adfundunt [*e*].

Faciunt etiam hactenus antiperiftalticum motum, eumque perpetuum, quando caufa conftrictionis tanta eft, ut ab ea follicitata inteftina facilius cibum fæcemque furfum agant [*f*], quam ftricturam fuperent. Ponderis enim in tanta confufione alternarum plicarum nulla vis eft.

Fundamentum præbent eædem fibris longis [*g*], ad quod fe contrahant. Sufceptionem [*h*] faciunt, tum arctando inteftinum, tum protrudendo; ut in alteram, vicinam, laxiorem particulam fubeat.

Faciunt appendices [*i*], dum fæces in debilem fedem inteftini premunt.

Expellunt inteftinum in artificiali ano [*i**]; in revolutione [*k*], contrahunt inteftinum, & anulum faciunt, qui defcendit, ut partem ultra

[o**] Etiam in marte animale, ut GEUDERUS vidit *ferment.* p. 96. ut poft 48. horas cibi non digefti effent.

(*p*] Ibid.

[*q*] Conf. HUENOTTE *difp.*

[*a*] p. 18.

[*b*] p. 17.

[*c*] p. 98. feqq.

[*d*] Ibid.

[*e*] p. 101.

[*f*] p. 101. &c.

[*g*] p. 86.

[*h*] p. 94. 95.

[*i*] p. 96. 97.

[*i**] HINKEL *Saml.* VIII. cum ileon per oftium coli inverfum exiret.

[*k*] *Exper.* 360. &c.

anulum ſorbeat, eaque tamquam diademate, cingatur. Neque enim video, ut poſſit extremus inteſtini liberque finis eſſe longis fibris pro puncto fixo.

Faciunt denique ea omnia, quæ a contracto inteſtino intus naſci diximus [*l*] phænomena, chylumque propellunt.

Fibræ longæ inteſtinum brevius [*m*] reddunt, & contra partem contractam ducunt, ſic obviam eunt cibo. Inter nodos inteſtini fæcem coacervant [*n*]. Explanant [*o*] eædem angulos inteſtini, nodoſque, poſtquam conſtrictio ablata eſt. Curvum enim inteſtinum, dum breviores fiunt, neceſſario rectum faciunt. Villos diducunt [*p*], & laxant, ut in ampullam chylus ſubire poſſit.

Nolo repetere, interſectionibus tendineis inteſtinorum fibras non egere, cum vere breves ſint, & quæ una videtur, multis conſtet ex ordine ad latus detortis [*q*].

Utriuſque generis fibrarum motus poteſt diſtinctis fieri temporibus [*r*], poteſt iisdem [*s*].

§. XXVI. *Utilitas hujus motus.*

Magna eſſe ſtatim intelligitur, ſi quidem is motus per omne animalium genus dominatur [*a*], latiuſque adeo patet, quam cordis poteſtas, cum in polypis ſit aliiſque beſtiolis, quibus nullum cor eſt.

Et primo cibum per omnia inteſtinorum ſtadia ducit in exedram, ſolus omnino [*b*].

Deinde, etſi mitis eſt, cibum tamen comminuit, magis quam in ventriculo, cum inteſtina arctiſſime [*c*] conſtringantur, ſintque lon-

[*l*] p. 94. ſeqq.
[*m*] *Exper.* 374. Habet & GLISSON.
[*n*] *Exper.* 362.
[*o*] p. 99. 100.
[*p*] p. 102.
[*q*] p. 18.
[*r*] *Exper.* 396. CHEYNE *phil princ. of Relig.* p. 137. BESSE *anal.* I. p. 194.
[*s*] *Exper.* 403. & ſupra LUDWIG n. 405.
[*a*] p. 81.
[*b*] p. 76.
[*c*] p. 88. 89.

gissima, eamque adeo actionem diu experiantur. Hinc & opium, & plumbum, quæ motum peristalticum delent, cibos reddunt crudos (c*).

Bilem ergo, absque tritu non facile se cum aqua & oleo conciliaturam, cum utroque alimento subigendo miscet (d); cibariam pultem conterit, ut in mucum elaboret (e).

Valvulas intra caveam intestini educit (f), ut & paulum quantum sinit intestini officia, cibum subigat; & imprimis oscula resorbentia (g) mediam in massam alimenti introducat.

Chylum & recipit (h), & promovet (i), etiam in mesenterium.

Obducit acribus, asperisque cibis mucum (k, aquulamve, doloris remedium, & calculorum ita generationem, etsi non semper, plerumque tamen impedit, & reddit infrequentem (l).

Motus antiperistaltici, etsi videtur naturæ destinato fini obstare, tamen summa est utilitas; ab eo enim mora nascitur, ut lentius multo cibus iter suum describat; plus patiatur tritus; plus admisti recipiat humoris humani; diutius bilis vim solventem experiatur; resorbtioni succi alibilis diutius se offerat.

Eadem quidem hactenus longi intestini ubique vis est. Quare eo præsidio natura semper est usa, quoties animal sicco & difficili cibo utitur, ut in ruminantibus. Inter aves, ni fallor, longissima intestina gallo montano sunt (m); sed ei victus ex erica est.

Ita, ut dura sint stramina, molliuntur tamen & in pultem abeunt: & minori vivitur, & dulcia omnia, caroque suavissima, & mite lac nascuntur. In equo debiles musculosæ fibræ intestinorum & ventriculi, & minima vis coctionis, hinc cruda fere de alvo egerit (n).

Quæ vero animalia succulentiori cibo utuntur, carnivora nempe, ea

(c*) De opio L. XIX p. 162. de saccharo saturni HILLEFELD *venen.* p. 57.
(d) p. 74. &c.
(e) p. 70. 71.
(f) p. 101.
(g) Ibid.
(h) p. 102.
(i) Ibid.
(k) p. 101.
(l) *Sect.* IV.
(m) ALBIN. *tab.* I. 22.
(n) BERTIN. *Mém. de* 1746. p. 29.

brevius habent inteſtinum, ex ipſo forte naturæ inſtituto, ut celerius, digeſto cibo, fames promptior redeat, cogatque ea animalia deſtinatam a ſummo rerum MODERATORE prædam quærere.

Subvenit aliquantum motus antiperiſtalticus.

Etiam in homine (*o*) breve inteſtinum famen fecit perpetuam, cum fætidis fluidiſque fæcibus, quas breve inteſtinum malignius exhauſiſſet.

In graculo bohemico (*p*), inteſtina his dodrantalia ſimplicia, & absque anfractubus ſunt. His cibi vix digeſti continuo per alvum exeunt.

Brevitatem plicæ (*q*) compenſant, quæ celeritatem & mechanice frangunt, & ob motus diminutionem a quo ſuperantur.

Quando breviſſimum inteſtinum fuit, tunc valvula ſpirali facta NATURA moram obtinuit, ut cibus diutius viribus animalis ſubigeretur, & aleret melius (*q**).

Et longum inteſtinum, & ampli fines, & ipſa motus antiperiſtalticus egeſtionis neceſſitatem (*r*) in homine minuunt, ad ſocietatem nato adque labores, quorum iſtos non oportebat nimis crebro interrumpi, illam fædo adſpectu non dehoneſtari.

Vires iſtæ in ſenibus videntur deficere, & omne quidem irritabilis indolis ſatellitium ſurdius redditur ad ſtimulos. Hinc alvus tardior (*s*), & eadem fætidior, quæ pueris, plena irritabilitate gaudentibus, laxa fuit, ſed una minus putrida.

Eſtque hæc inter cauſas mortis naturalis, cum minus depuratus cibus acriores faciat humores.

SECTIO III.

INTESTINA CRASSA.

§. I. *Cæcum inteſtinum.*

DIximus in univerſum, pleraque animalia aliquod habere craſſi (*a*) inteſtini a tenui diſcrimen; quadrupeda herbivora quidem omnia,

(*o*) *Cours d'anat.* p. 190. & ALBIN. *ſom. canin.* n. XI.
(*p*) ALDROV. *ornithol.* L. XII. p. 799.
(*q*) L. VI. p. 186. ſeqq.
(*q**) In recto inteſtino huſonis *Danub. Miſc.* T. VI. *tab.* 19. Galei glauci *Merc. de france* 1757. Dec.
(*r*) GALEN. *uſ. part.* L. IV. c. 18.
(*s*) Conf. S. IV.
(*a*) p. 3.

carnivora, ut puto, pleraque, mihi certe incisa omnia; ut tamen ursum excipiant (*b*), & adfine animal, coatimundi (*c*), tum testudines (*d*), & tursionem (*e*).

De avibus non repeto (*f*), aliisque (*g*).

Cæcum intestinum, circa fines crassi tenuisque intestini quadrupeda etiam pleraque habent, & herbivora omnia.

Excipiunt iterum carnivora aliqua ursum (*h*), coati mundi (*i*), tursionem (*k*), suem (*k**), erinaceum (*l*), talpam (*m*), vespertilionem (*n*), glirem (*o*), felem zibethicam (*p*), martem (*q*), mustelam (*r*), melem (*s*), lutram (*t*). Uno verbo animalia, quæ laxa alvo sunt, dicuntur aut cæcum intestinum non habere, aut habere brevissimum (*t**). Duo brevissima alter Temandua (t†).

Avibus duo plerumque cœca sunt (*u*), paulum supra rectum intesti-

(*b*) ALBIN. SCHRADER p. 11. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25. PEYER *obs.* 29. SEVERIN. p. 316. MORGAGN *Ep.* XIV. n. 26. WEYGAND *Bresl. Saml. Suppl.* IV. n. 56.
(*c*) BUFFON T. VIII. p. 347.
(*d*) PEYRESC.
(*e*) TYSON.
(*f*) p. 4.
(*g*) Ibid.
(*h*) ALBIN. *fam. canin.* n. XI. SCHRADER *animal. carnivor. digest.* BUFFON T. VIII t. 34. TREW *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 38.
(*i*) LINN. *K. Swen. Wet. Handl.* 1747. BUFFON T. VIII. p. 367. *Phil. transf.* n. 269. 377.
(*k*) RAI *Phil. transf.* n. 76. TYSON p. 23.
(*k**) Aprum TYSON *Phil. transf.* n. 269. Crassum breve in tajacu BUFFON T. X.
(*l*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 1. p. 204. *Phil. transf.* n. 269. BLAS *anat.* p. 63. SEVERIN *zootom.* p. 319. GREW p. 8. MORGAGN. *Ep.* XIV. n. 25.
(*m*) *Phil. transf.* n. 269. 335. HARDER *apiar. obs.* 24.
(*n*) BUFFON T. VIII. p. 238. FANTON. *diss. anat.* p. 155. HOOKE p. 81.
(*o*) SEVERIN *zootom.* p. 327. RICHA T. III. p. 35. REDI *Giorn. di Lettr. Supplem.* p. 48.
(*p*) BLAS p. 72. Feli perbreve esse, & curvum TYSON *Phil. transf.* n. 269.
(*q*) BARTHOL. *œcon. corp. human.*
(*r*) BUFFON T. VII. p. 171. TYSON *Phil. transf.* n. 269. Soli quadrupedum ut putabat GREW p. 1.
(*s*) BUFFON T. VII. p. 115.
(*t*) TISON n. 269. addit etiam canem, lupum, vulpem, non bene.
(*t**) *Phil. transf.* n. 155. Sed habet, breve quidem BUFFON T. X.
(*t*†) DAUBENTON T. X.
(*u*) ARISTOTELES *Hist.* II. c. 17. GREW p. 9. PERRAULT. *Ess.* T. III. p. 222. FABRIC. *de gula & intest.* p. 139. WILLUGHBY p. 7.

num posita. Unicum tamen aliquæ carnivoræ habent, larus (*v*), ardea (*x*), avis *kestrell* (*y*).

Negant tamen de nonnullis rapacibus (*z*), falcone (*a*), torquilla (*b*), pico nigro (*c*), psittaco (*d*), picæ (*e*); omnino cæca habere. Malim brevia esse (*e**), ut aquilæ (*f*), casuario (*g*), ardeæ (*h*) stellari.

Amat NATURA hujusmodi appendices, redeunt enim, & in frigidis (*h**) quadrupedibus, & in nonnullis piscibus (*i*). Habet enim lacerta (*k*), & pene chamæleon (*l*), tum testudo terrestris (*m*).

Inter pisces rhombus (*n*), habet, & raja (*o*), & salmo (*p*), & squatina (*q*), & porcus marinus (*r*), & aquila piscis (*s*), & xiphias (*t*); parvum quidem omnes.

Sed

(*v*) ALBIN. T. II. p. 14. 15. nullum COITER p. 133.
(*x*) ALBIN. T. I. n. 67. WILLOUGHBY p. 7.
(*y*) COLLINS p. 357.
(*z*) *Compar. anat.* p. 119. REDI *anim*, p. 26. MORGAGN. XIV. n. 26.
(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 204.
(*b*) ALBIN. T. I. n. 21. GREW.
(*c*) ALBIN. T. II. n. 27. T. I. n. 18. 20. WILLUGHBY p. 7
(*d*) FANTON. *diss. anat.* p. 155. VALSALV.
(*e*) VALSALV.
(*e**) Brevissima esse WILLUGHBY *ornithol.* p. 26.
(*f*) PARIS. GREW. ALBIN. Ei negat cæcum esse MARSIGLIUS *oper. Danub.* VI. *misc. obs.* p. 38.
(*g*) PARIS.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. p. 204. ALBIN. n. 18.
(*h**) Nulla quidem sunt in crocodilo PARIS. Serpente BLAS *anim.* p. 333. testudine BLAS p. 274. JACOBÆUS *ran.* p. 109. PEIRESC. p. 113. CALDESI p. 33. SEVERIN. p. 321. bufone SEVERIN. *zootom.* p. 326. Salamandra BIANCHI t. 7. f. 4. Si huic fides.
(*i*) Nulla in piscibus FABRIC. *de gula* p. 4. *de intest.* p. 139.
(*k*) *Mém. de mathem. & de phys.* p. 52.
(*l*) GREW p. 9. PERRAULT *Ess.* III. p. 222. FABRIC. *intest.* p. 139. WILLUGHBY p. 7.
(*m*) FEUILLÉE *disp.* p. 43. CALDESI initium cæci aliquod habet VALISNER. *oper. omn.* T. II. p. 418.
(*n*) COLLINS p. 360.
(*o*) BARTHOLIN. *œcon. corp. hum.*
(*p*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 85.
(*q*) FANTON. l. c. p. 164. ex REDO.
(*r*) Ibid.
(*s*) Ibid.
(*t*) HARTMANN in ejus piscis anatome.

Sed insectis familiare est, saccos cæcos habere, qui aliquid ad intestinum infundunt, ut in bombyce (*u*), asilo (*v*), locusta (*v**).

Redeunt etiam in testaceis (*x*) cæca intestinula, & in vermibus (*y*).

Etiam in microscopica bestiola species est cæci (*z*).

Inter aves grandia cæca habent gallinaceum genus (*a*), gallus montanus (*b*), indicus (*c*, ægyptius (*d*), perdix (*e*), coturnix (*g*); tum genus anatinum (*h*), anser (*i*), cygnus (*k*), fulica (*l*); etiam struthio, iste cum valvula intus spirali (*m*).

Hæ granivoræ, sed etiam nonnullis carnivoris longa cæca sunt, ululæ (*n*), cornici (*o*), grui (*p*), tinnunculo (q.), monedulæ (*r*), pelicano (*s*).

Contra inter granivoras aves brevia cæca nactæ sunt columbæ (*t*), lo-

(*u*) De Geer *Mém. pour servir à hist. des Insect.* p. 11. Sauvages III. p. 64. In eruca sacci cæci Lyonet p. 492.
(*v*) Cæca quatuor Swammerdam p. 692.
(*v**) Zinanni *Cavallette.*
(*x*) Bucinno Lister *Exerc. anat.* II. p. 76.
(*y*) Hirudine duo *Phil. transf.* n. 233. *Journ. Sav.* ann. 1697. n. 28.
(*z*) Hill. *Essays* p. 261.
(*a*) Grew p. 95. Willughby *ornithol.* p. 7. Charleton p. 82. add. Fanton. p. 76.
(*b*) *Phil. transf.* n. 307. dimidiæ ulnæ longitudinæ cum sphinctere Morgagn. l. c. n. 28.
(*c*) Paris.
(*d*) Paris.
(*e*) Redi *anim.* p. 86.
(*g*) Severin. p. 340.
(*h*) Grew p. 95. Aldrov. *ornithol.* T. XIX. p. 91. L. XV. p. 347.
(*i*) Aldrov. L. XV. l. c.
(*k*) Barthol. *cygn.* p. 36.
(*l*) Severin. p. 341. Albin. T. I. n. 83. Novem unciarum longitudinem facit.
(*m*) Valisner *oper.* T. II. p. 246. t. 30. f. 1. Bartholin. *corp. human. œcon.* *Phil. transf.* n. 386. Viginti gyrorum Paris.
(*n*) Albin. T. I. n. 9. T. II. t. 10. add. t. 11. Severin. p. 336. Add. *Eph. Nat. Cur.* Dec. II. *ann.* 4. *obs.* 34. Grew p. 33.
(*o*) Severin. p. 340.
(*p*) S. Paul *flor. quadrup.* Barthol. *cygn.* Blas. p. 162.
(*q*) Albin. T. I. *tab.* 21.
(*r*) Idem T. I. *tab.* 14.
(*s*) Paris.
(*t*) Turtur Albin. T. 2. n. 47. Severin. p. 343. Columba Severin.

xiæ (*u*), passeres (*v*), lutea (*x*), merula, torquata (*y*), ficedula (*z*), cariocatacta (*a*).

Quare non potest tuto dici, rapacibus cæcum breve esse præter nocturnas (*b*); neque granivoris longum, neque adeo hic physiologicum corollarium facile eruas.

Inter quadrupeda magna cæca sunt, & absque exemplo in genere, cui longi dentes incisores, ut castori (*c*), hystrici (*d*), lepori (*e*), & cuniculo (*g*), etiam sibirico cauda longa (*h*), tum adfini porcello guineensi (*i*), agouti (*k*), muri montano (*l*); etiam domestico muri (*m*), sciuro (*n*), muri maschato (*o*), muri ratto (*p*), muri agresti [mulot] (*q*), muri aquatico (*r*), muri gliri (*s*). Sic in Paca (*s**).

(*u*) ALBIN. T. I. p. 61.
(*v*) Ibid. n. 62.
(*x*) n. 66.
(*y*) n. 39.
(*z*) SEVERIN. p. 342.
(*a*) ALBIN. T. II. n. 28.
(*b*) MORGAGN. l. c. n. 26.
(*c*) TYSON n. 269. BUFFON T. VIII. p. 314. *Phil. transf.* n. 196. FANTON. p. 76. *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 52. Ulna longius *Act. Erudit. Lipf.* 1684. p. 363.
(*d*) PARIS. cum ic. LYSER.
(*e*) TYSON. FANTON. p. 151. BARTHOLIN. *Cent.* II. *hist.* 82. WEPFER apud PEYER *Parerg.* I. p. 110. BUFFON. T. VI. p. 263. seqq. t. 4. f. 3. PEYER *merycol.* p. 60. Colo majus RAI *Phil. transf.* n. 307. Spirale ut valvula cochleata intus percurratur BUFFON ibid. p. 274. t. 41. FANTON. RUYSCH. *Thesf.* VIII. n. 63.
(*g*) Cellulatum SEVERIN. p. 328. cum valvuli spirali GREW. add. BLAS p. 291.
(*h*) *Comm. Nov. Acad. Petr.* V. p. 355.
(*i*) BUFFON T. VIII. p. 9. SEVERIN. quadruplo ventriculo majus.
(*k*) BUFFON T. VIII. t. 51.
(*l*) HILDAN. *Cent. obf.* VI. n. 97. SCHEUCHZER *Phil. transf.* n. 397. BUFFON T. VIII. t. 23. RICHA l. c. SEVERIN. p. 325. PARIS etiam intus cellulatum.
(*m*) SEVERIN. p. 324. BLAS p. 92. HOOKE p. 81 VALSALV apud MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 3.
(*n*) VESAL. *Chin. rad.* p. 113. BUFFON T. VII. p. 261. t. 33. f. 1. 2. GREW. p. 8. 9. TYSON n. 269. ventriculo majus *Phil. transf.* n. 196. In sciuro volante BUFFON T. X.
(*o*) *Mém. de* 1725. p. 331. Septem unciarum BUFFON. T. X. p. 18 Nullum in Sibirico *Comm. Nov. Acad. Petr.* T. IV. p. 386. ut credas, etiam ex aliis notis, diversum ab Americano esse animal Sibiricum.
(*p*) BUFFON T. VII. p. 288. t. 37. *Phil. transf.* n. 196. 269. BLAS p. 262. GREW p. 9. 10. VESAL. p. 610.
(*q*) Longissimum BUFFON T. VII. p. 335. t. 42.
(*r*) BUFFON T. VII. t. 44.
(*s*) Loir PARIS.
(*s**) DAUBENTON T. X. magnum, spirale.

Magnum etiam eſt in equo (*t*), manati (*u*), magnum ſatis ovi (*x*), hædo (*x**), cervo (*y*), capreolo (*z*); alci (*a*), rangifero (*a**), damæ (*a*†), capræ afræ (*b*), rupicapræ (*c*); generi bubulo (*d*), Minus pro portione camelo (*e*), elephanti (*f*).

Simiæ (*f**) ejus fere figuræ eſt, quæ in herbivoris, latum & conicum (*g*).

Animalibus carnivoris in univerſum eadem, quæ homini fabrica eſt. Nempe ſub inſertione ilei colon producitur in cæcum finem, cylindricum cæterum obtuſum, & plerumque recurvum, ut præterea id cæcum breve ſit, & reliquo craſſo inteſtino æquale (*h*). Ita ſe habet in leone (*i*), tigride (*k*), panthera (*l*), catopardo (*m*), lynce (*n*), fele (*o*), gi-

(*t*) BUFFON T. IV. p. 310. 311. t. 4. f. 1. & 3. GREW p. 12. TYSON *Phil. tranſ.* n. 269 Vaſtiſſimum VIRIDET *bon chyle* p. 638.
(*u*) *Nov. Comm. Petrop.* II. p. 313.
(*x*) TYSON. SEVERIN. p. 303. cum valvula in oſtio: Pedale GREW.
(*x**) In parvulo quatuor unciarum reperi craſſo inteſtino nihilo tenuius
(*y*) HARDER *apiar.* TYSON.
(*z*) Capreolo *Stepnoi Sarai* pedale, cum grandi appendicula *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 391. In Gazella TYSON.
(*a*) PARIS.
(*a**) BARTHOL. *Corp. human. æcon.*
(*a*†) Ibid.
(*b*) BLAS p. 42.
(*c*) Octo unciarum PARIS.
(*d*) In vacca barbarica ſeſqui pedis eſt longitudine PARIS. In vitulo 2. pedum GREW p. 19.
(*e*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 344. Bipedale PARIS. Viginti unciarum DAUBENTON. T. XI.
(*f*) Duorum non plane pedum MULLINS p. 19.
(*f**) Magnum & breve TYSON l. c.
(*g*) PARIS. *icon.* FALLOP. *Inſtit. anat.* p. 5.
(*h*) BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hiſt.* 900.
(*i*) Idem l. c. Cellulatum PARIS. conf. I. p. 28.
(*k*) Duarum unciarum PARIS. longum *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 7
(*l*) PARIS. BUFFON T. IX. p. 179. curvum & conicum ut feli.
(*m*) Seſcunciale PARIS.
(*n*) Undulatum PARIS. t. 18.
(*o*) Craſſum, & colon, conicum & curvum BUFFON T. V. p. 28. t. 7. f. 1. BLAS *anat. fel. zibeth.* p. 259. Olim ARISTOT. *gener. anim.* L. IV. c. 6. & SEVERINUS p. 306.

netta (*p*), zibetho (*q*), cane (*r*), vulpe (*s*), lupo (*t*), hyæna (*u*), marſupilali (*x*), didelphide altero (*y*), phoca (*z*).

§. II. *Fabrica in homine. In fetu.*

Eadem primordialis hominis fere fabrica eſt, quæ quadrupedum. Inteſtinum nempe craſſum infra ilei ingreſſum incipit, gracili particula, cylindrica, & lente craſſeſcente (*a*).

Ea particula ſenſim denique in ſpeciem infundibuli dilatatur (*b*), fitque in verum inteſtinum (*c*), quod porro adſcendit, & cum colo progrediente angulum quidem pene rectum intercipit, cæterum cum eo continuatur, & ileon recipit, & nunc colon eſt.

Hanc fabricam Cl. ante me, viri (*d*) in fetu viderunt, ego vero conſtanuo reperi (*e*), nonnunquam etiam poſt eam ætatem eadem ſuperfuit (*e**). A craſſi carnivororum inteſtini fabrica differt, quod coli initium longius ſit & gracilius.

Cæterum in fetu appendicula major eſt, quam in adulto homine (*f*), & aliquando etiam dimidiam partem latitudinis ilei habet. Adhæret eadem ad initia vaſorum iliacorum.

Pene ſemper in ſpiram fetui contorquetur (*g*), renique incumbit, aut infra renem ilium oſſi, pone cæcum inteſtinum. Meſenteriolum habet

(*p*) BUFFON. T. IX. p. 349. curvum.
(*q*) IDEM T. IX. p. 320. breve, curvum.
(*r*) BLAS *anat, canis.* p. 199. VESAL. p. 610. Curvum BUFFON T. V. p. 264. 265. recte quidem. De ejus ſpirali valvula VATER *Muſ* p. 55.
(*s*) Ad tres quartas unciæ partes GREW p. 8. Curvum BUFFON T. VII. t. 5. p. 89.
(*t*) BUFFON l. c. & T. VII. p. 59. t. 2. f. 1. 2. curvum.
(*u*) Longum, curvum BUFFON T. IX. p. 263.
(*x*) DAUBENTON. T. X. canino ſimile.
(*y*) Breve ſpirale DAUBENTON T. X.
(*z*) Breve, craſſiuſculum HARTMAN *phoc.* p. 7.
(*a*) HEISTER *compend.* f. 29. 30. TREW *diff. fet.* p. 77. 78.
(*b*) HEISTER f. 30. RUYSCH l. c. id vocat VOSSE *in centrum cæci ſe immittere* p. 35. &c.
(*c*) RUYSCH *muſ.* p. 146. *Theſ.* I. *Arc.* II. B. p. m. 31. *Theſ.* III. *loc.* I. n. 3. TREW ibid. Conicum eſſe VOSSE n. 19.
(*d*) RUISCH. HEISTER. TREW f. 77. 78. HEISTER. HEUCHER.
(*e*) *Prim. lin.* n. 730.
(*e**) LUDWIG *de ſitu viſc. abdom.* p. 2. n. IX.
(*f*) Triplo latiorem VOSSE n. 23. parvum HEISTER longum TREWIUS. Non bene, non majus eſſe in fetu ALEX. de MARCHET. *Phil. tranſ.* n. 307.
(*g*) VOSSE n. 24. Coli in appendiculam continuati, hujuſque ſpiralis bona figura eſt ex puero ALBIN. *adnot.* L. VI. t. 2. f. 7.

proprium, & brevius (*g**), a quo contractum, in spiram (*h*) curvatur.

Ductus varius est. Etiam rectum vidi (*h**). Vidi in paucarum hebdomadum puero sursum reflexam appendiculam in sulcum hepatis adscendisse, ut vesiculæ felleæ parallela adjaceret.

Non infrequenter fæcibus in ea ætate plena est (*i*), meconio certe, ut vidi (*k*).

§. III. *In adulto homine. Appendicula.*

Fabrica viri adulti vehementer & a fetus humani fabrica differt, & ab omnibus animalibus, quæ ego quidem inciderim.

In adulto nempe homine pars nascentis intestini crassi, quæ lata est, magna incrementa capit, exigua quæ tenuis (*a*).

Abit ista quidem in longum tubum vermicularem, duodecies nascente colo angustiorem, qui de latere (*b**) sinisteriori (*c*) ejus intestini, & posteriori (*d*), & imo, exit ostio latiori (*d**), & vario omnino ductu, modo sursum (*e*), aut rectus, aut flexuosus, pone cæcum (*f*) intestinum, alias una sursum & dextrorsum, sinistrorsum alias, alias retrorsum, modo deorsum (*f**) introrsum, mucrone retrorsum posito, in pel-

(*g**) SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 6. RUYSCH *Thes.* I. *Arc.* II. Annon hoc est ligamentum, triangulare NICHOLLS p. 21.

(*h*) VOSSE ibid. RUYSCH *catal. mus. rarior.* p. 146. f. 2. Falcatam habet HEISTER & TREW.

(*h**) In puella in partu enecta.

(*i*) VOSSE p. 36. VAROL L. III. c. 3. Non semper MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 29.

(*k*) Non erat *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 155.

(*a*) MORGAGN. *Epist.* IV. n. 39. hinc adulto, quam fetui minor RUYSCH. *Thes.* I. *Arc.* II. SPIGEL *de fetu* c. 2. p. 18.

(*b*) VOSSE n. 23. Digiti tamen etiam capacem vidi.

(*b**) RUYSCH *Thes.* VIII. n. 50.

(*c*) EUSTACH. T. X. f. 4. 5. VESALIUS.

(*d*) VOSSE n. 22. p. 31.

(*d**) Etiam arctius fuisse VOSSE p. 37.

(*e*) Septies in 18. Cadaveribus ita reperi. Sæpe sursum ire SANTORINUS. MORGAGNUS. *Adv.* III. p. 26. Plerumque ita se habere IDEM *Epist.* XIV. n. 36. Habet etiam EUSTACHIUS *tab.* 10. f. 5. SPIGEL L. VIII. t. 5. 9.

(*f*) VOSSE n. 18.

(*f**) Sexies vidi: tum VESALIUS f. 8. L. V. EUSTACHIUS l. c. f. 4.

vim (*g*) cum psoa musculo descendit; modo sursum, primo per interiora, inde deorsum (*h*), modo deorsum primum, deinde sursum (*i*). Sæpe ad cæcum intestinum, aut ad peritonæum musculorum abdominalium, adnascitur (*i**). Varia est longitudine (*k*); glandulis mucosis (*l*) & muco (*m*) plenus; ut tamen fæces etiam in eo visæ sint (*n*). In avium (*o*) cæcis, quæ ad appendiculam proxime accedunt, fæces sunt multæ, tum in herbivoris (*o**) animalibus.

Valvulam aliqui (*p*) ad hujus appendiculæ ostium viderunt, nonnulli etiam in progressu (*p**). Rugam (*q*) in principio necessitas facit, & obliquus de cæco exitus.

Defuisse visa est in homine (*r*) appendicula, ut tuberculum minimum superesset (*s*).

Ego bis cæcam vidi, & nulla cavea pateret.

Mirum videri possit, potuisse non gallinis (*t*) solis, sed homini (*u*),

(*g*) Quater vidi; & habet VOSSE p. 37. Ad vesicam PLEMP. *fundam*, p. 126.

(*h*) Bis reperi. Ita VESAL. f. 7. 8.

(*i*) Ter vidi. Habet HEISTER *valv. col.* f. 1.

(*i**) SINOPEI *parerg.* p. 28. 29.

(*k*) Quinque unciis vulgo metitur Cl. VOSSE n. 23. Semipedalem facit COLLINS. Spithamalem TACONI *hepat. affect.* p. 348. Octo digitorum FANTON. *diss. anat.* p. 125. Pollicem crassam, sex longam *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 71.

(*l*) PEYER *parerg. icon.* 3.

(*m*) FABER ad HERNANDEZ p. 813. in lupo.

(*n*) Negat VOSSE n. 24. p. 37. & fere CHESELDEN p. 156. SCHELHAMMER *progr. valedict.* n. 20. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 37. *Adv.* III. *anim.* 14. SPIGEL p. 229. & olim FABRICIUS *intest.* p. 139. Vidit tamen Cl. *J. Frid.* GRELL. *progr.* ann. 1742. cum appendicula amplior esset, add. *Eph. Nat. Cur. Vol.* IX. *obs.* 58. SANTORIN. c. 9. n. 9. Grana in ea plumbea SENAC *nouv. Ess. de Phys.* p. 141.

(*o*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 415. RUYSCH *Adv.* III. t. 3. f. 4. MORGAGN. XIV. n. 29. In grue BLAS *anat. anim.* p. 162. In fulica PEYER *obs.* 49. in tarda FANTON. In ansere chylus BIRCH IV. p. 536.

(*o**) In lepore vidi, & sciuro, & cuniculo. In sciuro fæcibus plena VESAL. p. 610. In marmotta SCHEUCHZER. *Phil. trans.* n. 395. In tamandica: DAUBENTON L. X. In civetta BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 1.

(*p*) WEITBRECHT *Comm. Petrop.* T. XII. p. 325. In cane SCHRADER l. c. p. 17.

(*p**) *Comm. Bonon.* T. II. P. 2 p. 140.

(*q*) VOSSE n. 24.

(*r*) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 62. BARTHOLIN. *Centur.* I. *hist.* 63. SAL. ALBERTI *post. orat.* p. 167. *Phil trans.* n. 459. Nulla appendicula DELIUS *præf. ad œcon. Fascic.* II. KALTSCHMIDT *de variis pn. in Sect. rep.*

(*s*) SAL. ALBERTI.

(*t*) BIRCH T. IV. p. 202. *Phil. trans.* n. 151. ZAMBECCARI ad SANCASSANUM. FANTON. p. 77. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 62.

(*u*) Herniosо ZAMBECCARI apud FANTONUM.

ſed canibus ipſis (*v*), quibus grandiſſimum cæcum eſt, abſque noxa abſecari (*v**), quo argumento vir Cl. putat oſtendi poſſe, in ſolo fetu aliquam hujus particulæ utilitatem eſſe.

In nonnullis quadrupedibus herbivoris & grande cæcum eſt, & appendix (*x*) anguſta, & plena mucoſis eryptis (*x**).

Hæc nunc appendicula vere cæca, & avium cæco inteſtino perſimilis & olim a nonnullis Medicis (*y*) cæci nomen adepta eſt, etſi veteribus non notiſſima. Reſtituta (*z*) eſt a *Jacobo* CARPENSI (*a*), a N. MASSA (*b*), a J. DRYANDRO (*c*); iterum a VESALIO (*d*) cæci nomine inſignita; quod nomen apud FALLOPIUM (*e*), & apud pleroſque ejus ſucceſſores (*e**) retinuit.

Cum tamen ea appendicula ægre titulum inteſtini craſſi tueretur; cumque manifeſto in aliis veterum (*f*) locis τυφλον & τυφλοτερον alterum eorum inteſtinorum ſit, inter quæ ileum ſe inmittit (*g*), exſtiterunt alii egregii (*h*) viri, qui inteſtini craſſi particulæ, quæ eſt inter appendiculam, & ilei ingreſſum, nomen cæci reddiderunt.

Cum eadem ſit ſummorum virorum ſententia (*i*), nolim novas voces inducere, etſi utique colon a cæco in fetu manifeſto continuatur (*k*), & in adulto homine ſolam plicam, anterius vero ne plicam quidem habet, qua ſepares: etſi eadem utrique fabrica eſt, & quod mihi præcipuum videtur, etiam ligamenta coli ab ipſa appendicula per id gran-

(*v*) ZAMBECCARI. Nullum in cane excrementum in appendicula fuiſſe BIRCH.
(*v**) Nullus ſuperfixit LIEBERKUHN. *de valv. col.* n. 40.
(*x*) Habet appendicem cuniculus, etiam ſibiricus lepus.
(*x**) Conf. n. 26.
(*y*) Τυφλοτερον, quod nos cæcum CÆLII *Chron.* L. II. c. 1. Alibi numerabat tenuia inteſtina pylorum, neſtin, typhlotera: deinde craſſa colon & longaonem *Chron.* L. IV. c. 6.
(*z*) Non ergo veteribus tota ignorata fuit SYLV. *calumn. depulſ.* 25.
(*a*) Cæci loco ſtriatum additamentum *Iſag.* p. 116. in MUNDIN. p. CV. CXV.
(*b*) Subſtantia pendet digitalis in MASSA *introd.* p. 21.
(*c*) Prima icon eſt DRYANDRI in MUNDINUM.
(*d*) L. V. c. 5. HENER. p. 53. Conf. SYLV *Iſag.* p. 71.
(*e*) *Inſt. anat.* p. 5.
(*e**) FABRIC. *inteſt.* p. 149.
(*f*) GALEN *uſ. part.* L. IV. c. 18. qui cum ventre comparat, Auctor *Iſag. Anat.* Λεπτα ad τυφλον uſque ARETÆUS *diut.* II. c. 9. Habet & RUFUS. & CELSUS L IV. c. 1. Craſſius enim dicit, & Arabes RHAZE ad MANSOR. l. c. 10. Conf. HARTMAN *perit. anat. vett. Spec.* I. II. BARTHOLIN. *vindic. anat.* p. 41. ſeqq.
(*g*) RUFUS *App.* I. p. 38. & 62. POLLUX p. 255. Monuit SMETIUS *miſcel.* L. X.
(*h*) Ut N. HABICOT. *Dies* II.
(*i*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 24. WINSLOW n. 138. HEISTER.
(*k*) VOSSE n. 16. WINSLOW n. 146. Colo accenſet FABRICIUS p. 150. Primam cellam coli dicit HOFMAN *inſtit.* p. 84. nec vult pro cæco haberi.

dius cæcum, in colon exporriguntur, & intus similes sunt cellulæ. Sed mihi nunquam visum est, in nominibus esse contentiosum.

§. IV. *Cæcum intestinum laxius, qui imus coli globus.*

Perpetuo, nisi omnino viscera inversa fuerint, & in dextro latere hoc intestinum sedet, & longe plerumque in leni cavo, quo ilium ossa, suis musculis tecta, renem sustinent, cujus inferiori parti & peritonæo ilia tegenti per cellulosam telam adhæret. Incumbit musculo iliaco, adcumbit Psoæ. Reflexum & fine suo superius Morgagnus vidit (*a*); inclinatum, ut finis cæcus dexter esset, linea sinistra inferior Eustachius (*a**). In herniam aliquando illapsum est (*b*). Vidi tamen & mediam partem cæci, totumque cæcum intestinum in pelvi fuisse. Sescuncem fere longum est, aut ultra.

Reformatur autem cæcum in aliam a fetus fabrica naturam post partum, & paulatim omnino: credas in situ corporis nunc plerumque recto, fæces ipso pondere suo cæcum intestinum deorsum urgere, latiusque facere, simul & cellulosam telam, quæ cæcum ad ileum revincit, & musculosas utrumque intestinum unientes fibras, & ligamentum mesocolicum cæcum globum ad suam sædem versus ileon adtrahere (*c*), adpendiculam vero ad idem latus sinistrorsum adducere (*c**). Ita fieri, ut fæces inter resistentia ligamenta descendant in saccos, circa appendiculam positos, laxos & apertos, appendiculam vero ipsam & latus detortam desinant replere. Inter eos saccos anterior, qui facilius ab ileo fæcem habet (*d*), idem magis reliquis repletur fæce & distenditur.

Ita paulatim appendicula quidem a crassiore fæce repudiata minorem ad reliquum cæcum rationem induit, eademque, quæ de centro cæci exibat, nunc exit de latere sinistro (*e*).

Conica vero figura cæci intestini abit in rotunde triquetram, quæ fine ultimo in tria (*f*) tubera intumescat. Non semper æque distincta dextrum

(*a*) *Adv.* III. p. 26.
(*a**) T. X. f. 5.
(*b*) Palfin *Anat. Chir.* p. 101.
(*c*) Vosse p. 35. 36. vid. *icon.* Spigel L. VIII. t. 5. f. 7.
(*c**) p. 36.
(*d*) p. 24.
(*e*) Morgagn. *Adv.* III. p. 25.
(*f*) Vosse p. 22. n. 17. p. 23. n. 18. Tria tubercula vidit Delius.

trum (*g*), ſiniſtrum anterius, & infimum maximum (*h*), qui verus cæci nunc finis eſt.

Id autem eſſe opus ligamentorum contractilium, & urgentis fæcis, experimentum oſtendit, quo in vetula femina, reſectis iis vinculis & cellulosa tela plicarum, inteſtino vero inflato, fabrica conica fetus-ſe paſſa eſt reſtitui (*i*).

Ligamenta alias dicemus, nunc unice monituri (*k*), in fetu nulla adparere, ſubnaſci vero paulatim, ex conjunctis denſiſque rectis fibris collecta, exque appendicula longe plerumque nata, aut certe circa ejus originem inter ſe conjuncta, per cæcum inteſtinum & colon adſcendere (*l*).

Superior cæci finis eſt in valvula, quam dicemus, coli, & plica (*m*), quam prope ilei ingreſſum ligamentum meſocolicum facit.

Callulas (*n*) aliquas intus, ut colon continet, ſed minus ordinatas.

Laxum in fetu, per ætatem magis magisque ad peritonæum renale & iliacum per celluloſam telam adhæreſcit (*o*).

In hoc nunc cæcum inteſtinum fæx de ileo delapſa (*p*), recipitur, dumque in eo diu ſæpe ob ſitum erectum reſidet, hic potiſſimum fætere incipit, & figurari: Non ab aliquo fermento ſtercoreo (*q*), quod in appendicula habitat: ſola enim mora, per manifeſta experimenta, etiam in jejuno (*r*) inteſtino fætidas fæces fecit, in reliquo tenui inteſtino etiam frequentius (*s*). Acorem (*t*) in humore appendiculæ ſuperſtitem, rubor

(*g*) VOSSE p. 24.
(*h*) IDEM ibid.
(*i*) VOSSE n. 28.
(*k*) IDEM n. 18.
(*l*) VOSSE p. 23.
(*m*) IDEM p, 21.
(*n*) VOSSE. Habet etiam ALBIN. L. III. t. 5. f. 1.
(*o*) VOSSE n. 21. 29.
(*p*) Ibi collectas vidi piſcium ſpinas & ceraſorum nucleos. Sic MANGET *bibl.* I. p. 98. BOERHAAVE & HAYMAN &c.
(*q*) *Sextupl. digeſt.* n. 81. Habet etiam L. a CAPOA *incertezz de' medicam.* p. 64. ſedemque facit in craſſis inteſtinis.
(*r*) p. 51.
(*s*) Ibid.
(*t*) VIRIDET *ferment.* L. II. c. 4.

rubor ab adfricto ſucco heliotropii obortus declaravit. Denique multa animalia ſunt abſque cæco (*u*) inteſtino.

§. V. *Ilei ad colon & cæcum acceſſio.*

In limite coli cum cæco celebris illa valvula eſt, quæ & olim (*a*), & nuper (*b*), multis litibus occaſionem dedit. Quare in ejus deſcriptione oportebit eſſe diligentiorem.

Et primum quidem ultimum inteſtinum tenue ad ſiniſtram partem (*c*) coli & cæci ita ſe adplicat, longe plerumque, ut verſus hæc inteſtina, quæ unum ſunt equidem inteſtinum, inſigniter adſcendat (*d*).

Deinde ita ſe ei adplicat, ut cum cæco quidem peracutum angulum (*e*), cum colo vero rectum fere intercipiat (*f*), & ſuperior ſemicylindrus ilei fere tranſverſa ad colon veniat, inferior ad cæci finem vehementer adſcendat. Eadem ſuperior pars ilei ſerius quam inferior, craſſum inteſtinum adtingit (*g*). Ita duæ plicæ fiunt (*h*), altera ſuperior, quæ arcum circuli facit minorem ſemicirculo, inferior altera, quæ profundior. Una magis a poſterioribus ſe ad craſſum inteſtinum admovet. Rarum eſt aliter admoveri; viſum tamen, aliquando ileon productius pone colon ſe ad cæcum adplicaſſe, ut dextræ ejus (*i*) ſedi poſſes (*k*) inſertum vocare.

Deſtructis vinculis utriuſque inteſtini exit de craſſo tenue, & angulum nunc cum eo rectum facit (*l*),

§. VI.

(*u*) GEUDER *ferment* p. III.
(*a*) Inter BIANCHUM nova promittentem, & MORGAGNUM atque HEISTERUM.
(*b*) Vide ILL. ALBINI *adnot.* L. IV. V.
(*c*) EUSTACH. l. c. & fere omnes.
(*d*) TULP. BIDLOO t. 39. BLAS *anat. hom.* p. 159. HEISTER in omnibus iconibus.
(*e*) Ibid. etiam ALBIN. *ic. cit.* MORGAGN. *Adv.* III. p. 19. HUNTER *Comm.* I. p. 351.
(*f*) Progr. noſtr. ann. 1742. *de valv. coli* edit. n. 2. & ALBIN. *ic. cit.* MORGAGN. ibid.
(*g*) Ibid. Tum ut oblique inter colon & appendicis initium ileon ſe adplicet.
(*h*) Ibid.
(*i*) BIANCHI in MANGETI *theatro Vol.* I.
(*k*) Negavit ita ſe habere MORGAGNUS *Adv.* III. p. 19. & HEISTER *de valv. coli* n. 26. Si de frequentiori fabrica ſermo eſt.
(*l*) VESAL. L. V. f. 8. EUSTACH. *ic. cit.* qui præterea f. 1. imo cæco admovet SPIGEL. Ita WINSLOW n. 163. GARENGEOT *ſplanchnolog.* p. 214. MORGAGN. *Adv.* III. f. 2.

§. VI. *Valvula coli.*

Hæc extus adparent; ſequuntur, quæ, inteſtino inciſo conſpiciuntur, nullo cæterum artificio adhibito.

Adparet in limite coli cum ileo, ejuſque magis poſteriori pariete (*a*), quam anteriori, magis etiam a ſiniſtra, quam a dextra ſede, valida eminentia (*b*) mollis, tranſverſa, longe elliptica, quam credas ex ipſis coli membranis duplicatis fieri, cum valvularum eminentium, & jugi potiſſimum ſimilis ſit, in quo ductus choledochus aperitur. Cum anulo pylori RIOLANUS comparabat (*b**).

Accuratius inſpicienti hæc eminentia, ad ſiniſtra rotundo magis fine (*b***) terminari adparet; dum ad dextra in longam caudam (*c*) educitur; ſubinde etiam ad ſiniſtra, ſed brevior, ruga continuatur (*d*). Labium inferius hujus quaſi, oris utique longius eſt.

Denique rima tranſverſa (*e*) hoc jugum dividit, per quam, quæ in ileo inteſtino ſunt, in craſſum viam anguſtam (*f*) habent. Molliſſima cum ſint omnia, oſculum ſibi commiſſum in ellipſin (*g*) mutatur, & intus in plicas collabitur (*h*).

Glandulas ſolitarias in hac valvula ſæpe vidi (*i*).

§. VII. *Fabrica valvulæ.*

Eam, vel inciſo ſimpliciter utroque inteſtino (*a*) videas, ſi eadem ſectio

(*a*) HEISTER T. I. MORGAGN. *Adv.* III. f. 2.
(*b*) HEISTER ibid. MORGAGN. ibid. ALBIN. p. 15. WINSLOW IV. n. 158.
(*b**) *Enchirid.* p. 118. In C. BAUHIN. p. 692.
(*b***) Ita etiam vult HARTMAN ibid. & habet HEISTER t. 2. f. 1. 2.
(*c*) TULP. HEISTER t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 1. 2. EUSTACH. *Deux avances* DUVERNEY *poſth.* p. 192. ALBIN. L. III. t. 5. MORGAGN. *ic.* 2. *anim.* 13.
(*d*) HEISTER utrinque MORGAGNUS l. c. qui, cum TULPIO, vocat *retinacula* ALBIN. p. 15.
(*e*) HEISTER *Fig.* 2. MORGAGN. f. 2.
(*f*) ALBIN. l. c.
(*g*) HEISTER. f. 1.
(*h*) Etiam WINSLOW n. 158.
(*i*) PEYER *parerg.* I. f. 3.
(*a*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 19. WINSLOW n. 162. ALBIN. t. 5. f. 1.

tio & colon & ileon diviserit; vel etiam intelliges, nexubus cellulosis & fibrosis dissolutis, qui utrumque intestinum conjungunt (*b*).

Utrovis modo adparet, eminens jugum fieri ab utroque conjuncto intestino, ut tunica villosa (*c*) coli, & nervea, & musculosa, fibris facta transversis, introrsum replicatæ omnes, tamquam vagina aliqua, contineant (*d*) musculosam iterum naturam (*e*), & nerveam, & villosam intestini ilei. Ut omnino utriusque intestini carneæ fibræ (*f*), absque cellulosa interjecta; deinde cellulosa tela exterior (*g*), utrumque intestinum uniant.

Recte tamen inspectum intestinum non penitus ita se res habet, & omnia sunt simpliciora. Nempe villosa intestini ilei tunica, & pariter nervea, producta eminet in colon, & ex ipsa acie valvulæ contra se ipsam replicata in villosam & nerveam coli abit. Inter nerveam vero tunicam ilei, eamdemque, quæ nunc coli est, stratum fibrarum carnearum in homine continuatur. Longæ ilei fibræ paucæ, aliquæ tamen, in colon producuntur in angulo inferiori (*h*), transversarum vero fibrarum carnearum; quæ solæ valvulam subeunt, eæ quæ radici valvulæ propiores satis semilunares sunt, profundiores magis obliquæ, & denique fibræ utriusque intestini se decussant. Sola vero exterior (*i*) ilei tunica ad valvulam nihil facit, & exterius circumposita ab ileo in crassum intestinum continuatur.

Adparet porro, hanc valvulam esse ipsum intestinum ileum (*k*), in coni tumentis (*l*) speciem intra crassum intestinum productum, angustius, ut magis in colon subiit, cujus nervea, & villosa tunica cum nervea & villosa crassi intestini in ipsa valvula continuatur (*m*). Inmergitur autem in parte inferiori longius (*n*), in superiori brevius.

(*b*) ALBIN. *Adnot.* III. p. 20. *Progr. nostr.* n. 6. 7. LIEBERKUHN &c.
(*c*) ALBIN. *Adnot* III. t. 5. f. 1. Conf. p. 19. WINSLOW n. 160. 161. *Progr. nostr.* n. 8.
(*d*) ALBIN. ibid. *progr. nostr.* n. 6.
(*e*) ALBIN. ibid.
(*f*) ALBIN. p. 19. MORGAGN. p. 20. DUVERNEY T. II. p. 192. PEYER, WINSLOW n. 157. Conf. DISDIER *splanchnolog.* p. 108.
(*g*) n. 6.
(*h*) WINSLOW n. 157. add. BARBAUT p. 133. qui de longis negat.
(*i*) WINSLOW n. 159.
(*k*) VAROL. p. 70. C. BAUHIN. GLISSON. p. 210. HARDER *apiar.* p. 42. in cervo. SCHELHAMMER *physiolog.* p. CXXIII. MORGAGN. p. 19. WINSLOW n. 157. BERGHER. LIEUTAUD p. 275. VERDIER. II. p. 61.
(*l*) *progr. nostr.* n. 6.
(*m*) *Physiolog. Batav.* p. 97. ALBIN. l. c. p. 19.
(*n*) Interiori vocat HARTMAN.

Si nunc inflato utroque inteſtino incideris membranam extimam ilei, cum coli & cæci membrana extima [o] continuatam; deinde celluloſam telam extimam [p]; tunc muſculoſas fibras [q] utrumque inteſtinum unientes; tum demum inteſtinum ileon exit de colo, pollicis longitudine, & ultra, & diminuitur paulatim valvula, & demum anulus ex fibris tranſverſis ſolis factus ſupereſt [r]. Si ulterius carneas fibras utrumque inteſtinum unientes deſtruxeris, tota denique valvula evaneſcit [s], ut ileon ampliſſimo cylindrico oſtio in craſſum pateat. Una ſolutis plicis inteſtinum tenue nunc [t] ad angulos rectos craſſo ſe adaptat.

J. B. Bianchi hæc fuit adminiſtratio, qua effecit, ut & ſecundum fetus fabricam [u], & ad nonnullarum beſtiarum exemplum [w], valvulam coli pro ſphinctere habuerit [x].

Sapientius Albinus [y] iteravit quidem experimentum, vi tamen, & mutata natura valvulam in ſphincterem deformari monuit.

Idem Vir Ill. fibras muſculares incidi, dum valvula ſolvitur, recte monuit [z], quas ego pro fibris celluloſis habueram, cum infantibus uſus decolores fibras viderem. Ipſius vero Albini diſcipuli pro celluloſa habuerunt [a], puto ad priores aliquas magni viri indagines, prius quam carneam earum naturam ipſis oſtendiſſet. Eum nunc errorem meum lubens antiquo, in variis animalibus fabricam hujus valvulæ ſcrutatus; in homines etiam ab Achille Mieg. Viro Clar. adjutus.

[o] Albin. *adnot.* L. III. p. 20. T. IV. p. 73. add. Hayman *Comment.* T. IV. p. 94. de Harn *rat. med.* II. p. 85. Lieberkuhn n. 29.

[p] *Progr.* n. 6. nam vere inteſtina conjungit, non ſola quidem.

[q] Albin. ibid. Lieberkuhn.

[r] n. 7.

[s] Albin. ibid. p. 20. *progr. noſtr.* n. 7.

[t] *Progr. noſtr.* n. 6. Albin. p. 22.

[u] In ilei inſertione ad colon anulus conſpicuus ex fibris circularibus & extima membrana coli adparet Wrisberg *embr.* p. 10.

[w] In equo ſphincterem eſſe *Mém. des ſavans étrangers* T. III. p. 4. 7. & nunc coram video, deflectentes de ambitu ilei fibras carneas, & in circulum factas, ambeuntes naſcentem valvulam, quæ fit ex ilei in colon continuati villoſa & nervea tunica. In ove ſphincter & anulus tumens eſt Cl. Rast *in epiſtolis.* In xiphia anulus craſſus, carneus, rugoſus Hartman. In colo extremo inſecti ſphincter de Geer. p. 23.

[x] p. 300. *Tab. extra ord.* II. f. 3.

[y] *Adnot.* L. III. p. 20. tum ego *progr.* n. 6. 7. 8. ad Præceptoris exemplum.

[z] *Adnot.* L. V.

[a] Huybers *de valvulis* p. 18. 19. citato experimento Albini. Ita etiam deſcribit Bercher *non ergo a valvulis intt.* &c. Pariſ. ann. 1739.

Multi, ut hoc breviter addam, veteres ante BIANCHUM orbiculi nomine ſunt uſi [b], puto ad eam fabricam, quæ ſponte ſe offerebat. Sed etiam RUYSCHIUS [c] valvulam ſibi relictam circulum eſſe monuerat. Alii orbicularem [d] valvulam dixerunt, qui aliquanto longius jugum viderant.

Ita factum eſt, ut aliqui valvulam recte dici, negarint [e], confirmarint alii [f]; denuo alii naturæ incertitudinem accuſarint [g], quæ modo anulum faceret, modo valvulam.

§. VIII. *Ut a flatu adacto mutetur.*

Illuſtres equidem viri [a], & quorum plurimum mecum poteſt auctoritas, aeris uſum, & exſiccationis, ad hujus valvulæ naturam cognoſcendam negarunt utiliter adhiberi.

Mihi, ſiquidem verum unice oportet quærere, aliter videtur. In aqua enim merſo & fiſſo inteſtino, omnia laxa, mobilia, obſcura ſunt, ut valvulam num unam voces, num duas, nulla ſuperſit ratio, ut utriuſque labii magnitudinem & figuram ignores; de ipſo demum officio valvulæ non facile judices.

Si vero objiciunt VIRI ſummi, figuras utriuſque inteſtini flatu mutari, & habitus mutuos, id utrumque credo omnino poſſe negari. Nam & flatus ipſi, vitio nati, frequenter in cæco inteſtino vivi hominis dominantur, ut id tunc inflati ſimile ſit; & a craſſa fæce diſtentum inteſtinum, multo fit ſi-

[b] PAW ex BEVERWYCK *Schat der ongezondh.* p. 201. RIOLAN. p. 692. FALCOBURGIUS apud BARTHOL. p. 92. PAW ad HILDAN. *Epiſt.* 87. 90. LOESEL *ren.* p. 62. HARTman *perit anat. vett. in ſpecie* I. p. 8. PLEMP. Cum ſphinctere comparaverat RIOLANUS L. II. c. 14. & HIGHMORUS p. 29. Sphincteris ſimilem facit DISDIER I. p. 108.

[c] *Theſ.* VI. n. 70. *Theſ. max.* n. 216.

[d] Circulus membranoſus SCHENK *exerc.* p. 294. T. BARTHOLIN. *hiſt.* 14. *Cent.* I. C. BARTHOL *inſtit.* p. 7. WEPFER *cicut.* p. 119. Valvula circularis RIOL. p. 103. TAUVRY *anat.* p. 23. & huc ic. in SPIGEL L. VIII. t. 5. f. 8.

[e] Prior etiam HARTMANNUS negavit valvulam eſſe. Negarunt etiam FALCOBURGIUS apud *J. Ant.* v. der LINDEN *phyſ.* p. 55. & *in* LAUREME. *proceſtr. anat.* p. 205. PAW apud BEVERWYCK l. c. Anatomicus pariſinus apud FANTONUM p. 74. SCHELHAMMER in *analect.*

[f] Valvulam eſſe alii, ut HILDANUS in *Epiſt.* & FANTONUS.

[g] FABRICIUS unam craſſam, latam, membranam dixit p. 150. Is eſt obex PLEMPIO p. 126.

[a] WINSLOW n. 165. ALBIN. L. III. p. 22. L. V. fuſe.

milius inflati, quam incisi & laxi, quale per Cl. Virorum consilia præstat ostendere. Ita vero fabricam partium corporis humani nobis expedit innotescere, ut se in vivo homine habet.

Quare aliis, non iis quidem obscuris, auctoribus (*b*), & ipse frequenter adultorum hominum, frequentius puerorum ileon, colonque & cæcum inflavi, & exsiccavi. Nova tunc adparet rerum facies.

Duæ (*c*) nunc videntur valvulæ, inferior & superior; hæ perpetuæ, quas equidem etiam uno nomine possis insignire, si ad conjunctionem utriusque respexeris; quæ in sinistro fine frequens est (*d*).

Inferior valvula major (*e*) est parabolica (*f*), dexterius longior (*g*), antrorsum (*h*) oblique producta, fine maxime anteriori, labio eminente, quod est axis conjugatus parabolæ, minus tamen rectus, sed ita alterne curvus, ut dexterius ad anteriora, sinisterius (*h**) ad posteriora cavus sit. Præterea finis dexterior anterius minus se effert & occultus est, posterior facies libera. Finis sinister raro, dexter frequenter in longam caudam exit (*i*). Sed & dexter, etsi paulo rarius, in brevius retinaculum continuatur.

Valvula *superior* & ductu & figura differt. Multo quidem minor est (*l*), ut desiderari viderim (*m*), & segmentum circuli hemicyclo minus refert, etsi graduum numerus incertus est. Finis, qui inferioris, emi-

(*b*) Potissimum HEISTERO & RUYSCHIO.

(*c*) Duas HEURNIUS apud BEVERWYCK *quæst. epistolar.* p. 228. 229. MURALT *vademec.* p. 355. KERKRING *spicileg.* n. 31. t. 15. f. 3. Duas HARTMAN p. 12. Flando duas fieri RUYSCH *musc. rarior. catal* p. 161. *Thes.* VI. n. 70. *Cur post.* n. 143. 166. Duas BEASIUS palpebris comparabiles p. 160. Duas DUVERNEY *posth.* T. II. p. 192. sic in *hist. Acad.* ann. 1717. p. 21. Duas BIDLOUS HEISTER t. 2. f. 1. 2. 3. CHESELDEN p. 159. Duas LEPROTTUS *Comm. Acad. Bonon.* T. I. p. 351. Tres ut in corde PICCOLHOMINEUS p. 86. in simia BLASIUS p. 254. HARTMAN l. c. p. 9. Adnumerari videtur ad complendum numerum aliqua coli cellula.

(*d*) Octies vidi in tredecim corporibus l. c. n. 5. HEISTER f. 1.

(*e*) *Progr.* n. 5.

(*f*) Ibid. BIDLOO t. 39. f. 5. BAUHIN. t. 15. f. 3. Breviorem utrinque HEISTER t. 2. f. 1. 2.

(*g*) Ibid.

(*h*) Ibid. HEISTER f. I.

(*h**) n. 5.

(*i*) Ibid. HEISTER l. c.

(*l*) Semel majorem vidi, magnam HEISTER.

(*m*) Ibid. Conf. BIDLOO l. c.

nens in aciem, inque caudam sinistrorsum eductus, alteram etiam laminam retinaculo addit (*n*).

Ductus hujus valvulæ fere horizonti (*o*) parallelus est, ut tota antrorsum producatur.

Inter has duas valvulas ostium nullum sæpe est, quando flatus per colon adigitur (*o**).

Quando vero aer ab ileo advenit, tum lacrymæ, quam vocant, hollandicæ [*p*), similis rictus est, cujus clava sinisterius obtusa & latior desinat; dextrorsum autem sensim extenuata abeat in illam prælongam rectamque caudam.

§. IX. *Utilitas hujus valvulæ.*

Prævidetur insignem esse particulæ utilitatem, quæ tot in animalibus repetatur, ut ab iis solis videatur abesse (*a*), quæ omnino ne cæcum quidem intestinum nacta sunt. Nam & carnivora quadrupeda habent, ut canis (*b*), lupus (*c*), leo (*d*), felis (*e*), civetta (*f*). Tum herbivora, elephas (*g*), cervus (*h*), camelus (*i*), equus (*k*), mus montanus

(*n*) Ibid. HEISTER f. 1. 2.
(*o*) n. 5. BIDLOO. HEISTER.
(*o**) Mirabatur hiasse in infante HILDANUS.
(*p*) n 5. HEISTER. f. 1.
(*a*) Urso ALBIN. *de fam. can.* l. c. Coati mondi MEKEL. *Comm. Acad. Berol.* T. XII. p. 153. 161. Huic perbreve crassum intestinum nihil remissurum.
(*b*) Circularis PEYER *obs.* 29. LIEBERKUHN n. 40. C. BAUHIN. p 236. post ROUSSETI ὑςεροτομοτοκ. BLAS. *anat. anim.* p. 200. RUYSCH. *Thes.* VIII. n. 23. Cani brevis, ut video, & vix supra lineam elevatus est circulus, & amplum ostium, ut non possis pro valvula habere.
(*c*) FABER. p. 813.
(*d*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *hist.* 100.
(*e*) LIEBERKUHN n. 40. Huic valvula humanæ simillima, & intestinum ileum longe productum, & in ostio valvulæ angustatum, & carneæ fibræ validæ inter duas paginas valvulæ immersæ ab ileo in colon & cæcum continuæ, ut coram video.
(*f*) BARTHOLIN. *Cent.* IV. *hist.* 1. BLAS. p. 260. *Colleg. priv. Amst. obs.* p. 19. qui circularem faciunt.
(*g*) PARIS.
(*h*) HARDER p. 42.
(*i*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 344.
(*k*) BOURGELAT l. c. SNAPE t. 23. Huic, cujus interanea præ me habeo, modicus membranaceus circulus est, ad morem osculi eminens, ex mera villosa & nervea tunica factus, cujus basin sphincter musculosus ab ileo natus ambit.

tanus (*l*), mus agrarius (*m*), hyſtrix (*n*), caſtor (*o*), cuniculus (*p*); & inter omnivora, ſus (*q*).

Sed etiam aves habent, ut gallinæ (*r*), gallopavo (*s*), ſtruthio (*t*), aquila (*u*), ardea (*w*).

Etiam inter frigida quadrupeda lacerta (*x*), teſtudo (*y*); gryllotalpa demum inter inſecta (*z*).

Piſces in principio recti inteſtini valvulam habent anularem, quæ retrogreſſum fæcis intercipit, in ſalpa (*a*), lucio (*b*), rana piſcatrice (*c*), trocta (*d*). Valvula coli vera, ut cæcum inteſtinum, xiphiæ data eſt (*e*).

Non ideo tamen ad eam fabricam natura (*e**) ita ſe adſtrinxit, ut abſque ea non poſſit animalium commodis proſpicere. Etſi enim pleraque habent, nulla tamen eſt coli valvula in erinaceo (*e†*), ſciuro (*f*); interque aves in anate (*g*), columba (*h*), gallo montano (*i*).

Hujus porro valvulæ utilitas non obſcura videtur contemplanti, tuncque demum dubia ſubnaſcuntur, quando experimento opinionem confirmamus. Tunc enim nimis ſæpe fit, ut aer, aut aqua, ex craſſo inteſ-

(*l*) SCHEUCHRE.
(*m*) MURALT p. 544.
(*n*) PARIS.
(*o*) ALBERTI I. p. 40.
(*p*) PEYER *obſ.* 28.
(*q*) GREW p. 15.
(*r*) KEMPER. *valv.* p. 11. MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 27. 28.
(*s*) MORGAGN. n. 28.
(*t*) VALISNER.
(*u*) WEPFER *cicut.* p. 173.
(*w*) BLAS *anim.* p. 147.
(*x*) VALISNER. II. p. 432.
(*y*) PARIS. BLAS p. 274.
(*z*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 30.
(*a*) SEVERIN. *Zoot.* p. 127. 374.
(*b*) IDEM. p. 372.
(*c*) p. 349.
(*d*) FANTON. *diſſ. anat.* p. 160. in craſſi inteſtini principio.
(*e*) HARTMAN. In ejus piſcis *anatome.*
(*e**) LIEBERKUHN n. 25.
(*e†*) MORGAGN. l. c. n. 19.
(*f*) FANTON. l. c. p. 153.
(*g*) MORGAGN. n. 28.
(*h*) KEMPER.
(*i*) MORGAGN. ibid.

tino sibi viam in ileum aperiat, & videatur receptam sententiam evertere (*k*).

Sæpe tamen repetito experimento, & in homine, & aliis in animalibus (*l*), plerumque ita evenisse reperi, ut nunc exponam.

Si aqua fuerit, qua cæcum intestinum repleveris (*m*), eamque aquam cogas, premendo, adscendere in colon, inclinabit equidem ad mutuos contactus labia valvulæ, & eo melius, quo erit copiosior, & sibi viam præcludet: ægre tamen evitabitur, quin aliquæ guttæ in ileum relabantur (*n*). Valvula enim inferior in ileum retrorsum impulsa non perinde rimam claudit.

Si aquam a colo deorsum versus cæcum (*o*) intestinum puleris, nunquam fiet, certe in meis experimentis, ut quidquam in ileon regrediatur (*p*). Cum enim superior valvula horizontalis sit, a tota vi aquæ ad perpendiculum innitentis deprimitur, & denique descendit, & ostium claudit.

Aeris similes sunt adfectiones; vidi accuratissime ostium sibi præclusisse, vidi in ileon transmisisse.

Contra; si scybalon (*q*), crassamque fæcem ab imo cæco intestino sursum presseris, nunquam redibit in ileon. Nam inferior quidem valvula retrorsum cedet; sed retinaculum dextrum illud majus a scybalo sursum pulsum, detrahit valvulam superiorem, ostiumque claudit. Eadem, cum horizonti sit parallela, scybalon in colon promotum aliquantum sus-

(*k*) H. FABRICIUS ab AQUAPEND. p. 150. RIOLAN. in LAURENT. p. 658. H. HOPFNER apud HORST *Epist.* p. 453. KERKRING *obs.* 31. Cessit aeri apud MAJOREM *anat.* I. p. 17. Variabilem eventum expertus est HALES *hæmastat.* p. 186. Sic olim PLEMPIUS p. 126.

(*l*) In cane, perfecte vidi retineri. Sic in fele zibethica FONTANUS l. c. In marmota SCHEUCHZER. Aliquamdiu in phocæna *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 52 In lacerta pertinaciter obstitit, & VALISNER. l. c. Accurate in gryllotalpa *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 30.

(*m*) L. c. n. 9. p. 584. Nihil transiisse MORGAGN. *Adv.* II. p. 50.

(*n*) Tardari liquores, quando non præcluduntur LEPROTTUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 351.

(*o*) n. 9. p. 385.

(*p*) Huc refero *vivorum Experimenta* Cl. ALBINI *Adnot.* L. III. p. 16. *Physiol. Batav.* p. 97. FANTONI l. c. SPIGELII p. 230. TULPII LYSER. *cult.* p. 36. 37. qui conditionem addidit, nisi valvula flaccida fuerit.

(*q*) In universum retinere regressura *Sal.* ALBERTUS Ed. II. p. 49. *Archangelus* PICCOLHOMINEUS p. 86. VAROLIUS L. III. c. 1. de fæcibus FABRICIUS *intest.* p. 150. SPIGELIUS p. 230. HILDANUS *Epist.* 88. GLISSONIUS p. 186. *Zod. Gall.* T. II. p. 23. LITTRE *Hist. de l'Acad.* 1717. FANTON. *anat.* p. 104. WINSLOW n. 165. ALBINUS &c.

tinebit ſubjecta, neque ſinet relabi. Ad eam valvulam nummus pene eroſus hæſit, & gangrænam fecit (*r*).

Evidentius hæc in ſicco. Sed in vivo etiam inteſtino, quam in mortuo, rectius eadem peragentur, quando omnia plena ſunt, & fibræ contractili vi animatæ (*r**). Etiam nova per ileum ſuccedens fæx regreſſuræ reſiſtit. Neque repugnat, fibras tranſverſas ipſius valvulæ, irritatas a tranſitura, & maligno in ſpatio hærente fæce, aut fluida, aut ſolida, vi inſita ſe conſtringere, eaque præſtare, quæ mortua valvula non poſſit. Neque plura, aut perfectiorem obicem, natura etiam in aliis valvulis quæſivit; ut in ventriculo.

Quæ ex globo cæci adſcendunt, ſunt fere ſcybala ex ſtagnationis præcipua quaſi regione advenientia, rariſſime aqua; ſcybala autem facile refutantur. De ampliori colo plus poſſit variæ materiei repelli: ſed ad eam conſtans eſt valvulæ cuſtodia.

Adeo accurate reſiſtit, ut rumpi viſa ſit in cane, valido animali, cui rectum inteſtinum ligatum fuerat (*s*).

Valde vero iis noſtris conveniunt, quæ de clyſteribus (*t*), ore redditis, aut ſtercoribus (*u*) & utriſque (*w*) dicta ſunt. Neque enim gangrænam (*x*) ſemper ſubeſſe ægrorum reſtituta valetudo oſtendit (*y*). Poſſe vero in ſummis torminibus molles valvulas adactas per fortiorem motum periſtalticum fæces aliquando tranſmiſiſſe, nihil habet a conſuetudine naturæ alieni. Denique & in cane vivo (*z*), & in cadavere humano (*a*), & demum in vivo homine nuper Medio-

(*r*) *Bresl. Saml.* ann. 1721. Menſ. April.

(*r**) Ab inflammatione valvulæ ileos *Phil. tranſ.* n. 307.

(*s*) LAVATER *enteroperiſtole* n. 44 Iterum aqua in canis inteſtinum ultimum impulſa, jejunum inteſtinum diſrupit HAEN IX. p. 223. & vomitu eſt reddita p. 230. Clyſteres vomitu rejecti G. v. SWIETEN III. p. 167. & Stercus in puella imperforata SMELLIE T. III. p. 526. Cum colon conſtrictum eſſet, ſuper eam ſedem fæcibus diſtentum fuit, & ipſum ileon fæcibus plenum BOOTH *de ileo* p. 12. Nuper in generoſi ſanguinis puero vidi, cum colon per 28. pollices in ſe ipſum ſuſceptum rediiſſet, ſanguinem, qualis per anum demittebatur, etiam per os excretum fuiſſe, funeſto eventu.

(*t*) LOSS. L. III. n. 3. HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 70. STISSER. *act. labor. chem.* I. SCHURIG *chylif.* p. 645. MANGET. *biblioth.* p. 164. TRIOEN. *obſ.* p. 14.

(*u*) BLANCAARD *Jaarreg. Cent.* VI. n. 2.

(*w*) M. de GRADO apud M. DONAT. *hiſt. med.* p. 312.

(*x*) De HARN *rat. med.* II. p. 93.

(*y*) LOSS. HILDANUS. STISSERUS ſæpe ſe vidiſſe; SCHURIG, qui plura exempla collegit. BLANCAARD. M. de GRAD. p. 93. MANGET. TRIOEN. HUNTER *Comm.* I. p. 351, de HAEN VIII. c. 5.

(*z*) HAEN *rat. med.* VIII. c. 5. p. 255. 356.

(*a*) HAEN ibid. c. 5.

ani (*b*) inventum eſt, aquam plurimam in anum infundere. Ea tunc non diu morata valvulæ coli viam videtur relegere, cum de ipſo ore vomitu reddatur (*c*). Moram tamen pati fatetur idem auctor, in craſſo inteſtino (*d*), certoque tantum ſitu ex colo in ileon redire (*e*), & plurimam aquam valvulam laxare, denique violare poſſe non repugno.

§. X. *Hiſtoria inventorum.*

I. Posthius (*a*), medicus Heidelbergenſis, primus videtur ante annum 1566. novam valvulam Monſpelii vidiſſe, ubi Rondeletium audivit, qui obiit ann. 1566.

Internam membranam, quæ dejectionem impediat ſurſum reverti, dixit Vidus Vidius flor. (*b*). Obiit anno 1563. & pleraque ſua a Fallopio habuit, ut cum Posthio poſſit de laude inventi certare, niſi id inventum a magiſtro habuit, etſi in Viri Ill. ſcriptis nulla eſt ejus rei memoria.

Deinde *Conſtantius* Varolius (*c*) operculum ilei dixit protuberante membrana factum: qui quidem vir anno demum 1570, diem obiit, quo anno poſthumum opus eminentiſſimo Buoncompagno reliquit.

Tertius demum ad laudis partem acceſſit *Caſpar* Bauhinus (*d*), qui anno 1579. rem vidit, ſibique adſeruit inventum (*e*), magnis uſus teſtibus H. Fabricio ab Aquapendente & J. Casserio (*f*).

Salomon Alberti (*g*) anno 1589. valvulam fimbriatam in ileo extremo Wittebergæ reperit, inde Noribergæ, & in homine & in caſtore, & regurgitantibus ſordibus obſtare vidit.

(*b*) *Curandi cauſa mediolani* ibid.
(*c*) Ibid. p. 255. 256.
(*d*) p. 254.
(*e*) Ibid.
(*a*) Poſt Columbum p. 504.
(*b*) *Anat.* p. 256. Ed. Flor.
(*c*) *Anat.* L. III. c. 3. p. 70. Sed id opus poſthumum anno 1591. prodiit.
(*d*) *Theatr. anat.* L. I. p. 63. 64. & poſt Rousset p. 274.
(*e*) Contra Riolanum negantem p. 692.
(*f*) C. Bauh. l. c. *Theatr.* Beverwyck *de calcul.* p. 87.
(*g*) *Epit.* Ed. I. p. 40. Ed. II. p. 49.

Posterior est aliquanto ARCHANGELUS (h) PICCOLHOMINEUS: multo denique nuperior *Nicolaus* TULP (i), qui retinacula addidit.

Inde, cum J. B. BIANCHI TURINENSIS valvulam esse negaret, sphincteremque esse mallet, factum est, ut J. B. MORGAGNUS, & L. HEISTERUS majori studio in detegendum verum incumberent. Quibus accessit B. S. ALBINI descriptio & J. B. WINSLOW: mea alii addiderint.

§. XI. *Intestinum colon* (a).

Homo adultus cellulatum suum & peramplum colon cum paucis animalibus commune habet, iisque herbivoris. Adultum dico hominem: fetus enim colon minus habet, & aliquando quam ileon potius angustius; sed & obscure in fetu (*a**), cellulatum est (*a***), & ligamentis (*a†*) nondum conspicuis, ut ea ætate fabrica ad ruminantia propius accedat animalia. Adulti vero colon convenit cum equo quidem (b), etiam præter reliqua animalia hominis simili, tum cum cuniculo (c), lepore (d) hystrice (e), castore (e*), mure montano (f), simia (h), elephanto (i).

Inter aves struthio colon veri nominis cellulatum habet (k).

(h) *Prælect. Anat. Romæ* ann. 1586. edit.
(i) In *obss. med.* anno 1641. editis L. III. c. 21.
(a) ΚΩΛΟΝ RUFUS p. 62. Κολον POLLUX p. 255. Ita mavult RIOLANUS p. 103. Conf. BARTHOLINUS *vindic.* p. 46. Colum jam CÆLIUS habet *Chron.* L. IV. c. 6.
(a*) WRISBERG *embr.* p. 10. æquale absque cellulis.
(a**) VOSSE n. 19. Aliquando & in adulto MORGAGN. *sed. & caus. morb.* I. p. 16.
(a†) Levia, parum profunda ROEDERER *fet. prefect.* n. 25. Nondum vestigium VOSSE n. 19.
(b) BUFFON. T. IV. t. 23. 4. GREW. p. 15. cum tabula, & in asino BUFFON T. IV.
(c) GREW. p. 11.
(d) BUFFON T. VI. *tab.* 40.
(e) PARIS II. p. 40.
(e*) *Act. Erud.* ann. 1684. p. 363. BUFFON T. VIII. p. 313.
(f) BUFFON T. VIII. t. 29.
(h) PARIS. II. p. 58. 59. SYLV. p. 71. b.
(i) Et cellulas habet & ligamentum PARIS. III. p. 129. & amplitudinem bipedalis diametri ALLEN MULLINS p. 19.
(k) PARIS. II. p. 132. *Hist. de l'Acad.* 1754. n. 6.

Ruminantia animalia equidem, post cæcum longissimum habent intestinum, sed parum latum (*k**), neque cellulis insigne. Ita camelus (*l*), cervus (*m*), capreolus (*n*), caprea stepnoisarai (*o*), caprea gazel (*p*), alce (*q*), bos (*r*), ovis (*s*), hædus (*t*) & sus (*u*) glandivora, etsi non parcit, certe cicur, carnibus, & porcellus etiam guineensis (*w*) & marsupialis (*w**).

Contra intestinum crassum brevissimum habent, & absque cellulis, ut colon nullum habere vulgo scribantur (*x*), canis (*y*), vulpis (*z*), lepus (*a*), hyæna (*b*), ursus (*c*), coati mundi (*d*), melis (*e*), mustela (*f*), putorius (*g*), zibethicum (*h*) animal, felis zibethica (*i*), lutra (*k*). Inter pinnata tursio. (*l*).

Neque mihi felinum genus differre videtur, & breve enim & carnosum, & parum latum, & æquabile intestinum habent, quod possis colon dicere. Ita se leo (*m*) habet, tum tigris (*n*) (verior leopardus),

(*k**) *Compar. anat.* p. 85.
(*l*) PARIS. I. p. 29. cum ic. Camelo pedum 56. BUFFON XI. Dromedario pedum 42. crassum, angustum ibid. p. 258.
(*m*) Pedum 20. PARIS. II. p. 71. In Axi 18'. BUFFON XI.
(*n*) BUFFON T. VI. p. 220. t. 34. Convolutum ei colon. In canadensi spirale colon PARIS. II. p. 76.
(*o*) Septem flexiones coli *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. IV. p. 391.
(*p*) PARIS. I. p. 104.
(*q*) PARIS. I. p. 185.
(*r*) GREW. Pedum triginta BUFFON T. IV. p. 492. In Bufle cylindricum BUFFON XI.
(*s*) GREW. Longum pedes 20. BUFFON T. V. p. 42. In *mouflon* 16. ped. 6. pollus BUFFON XI.
(*t*) Cujus anatome ovillæ tota sit similis.
(*u*) Tayacu *Phil. transf.* n. 153. Vulgaris BUFFON T. V. p. 138. GREW. p. 15. Gyri cellulosa tela conjuncti BUFFON ibid.
(*w*) Certe Colon longum 5. & ultra pedes BUFF. T. III.
(*w**) Prælongum DAUBENTON. 4'. 6''.
(*x*) SYLV. *var. corp. dissect.* p. 75.
(*y*) SYLV. GREW. p. 5.
(*z*) p. 6.
(*a*) BUFFON T. VII. t. 2. colon non majus ileo.
(*b*) Trium pedum BUFFON IX. p. 289.
(*c*) BUFFON T. VIII. (*d*) PARIS. II. p. 20.
(*e*) Nullum habet colon BUFFON. T. VII. p. 116.
(*f*) GREW. p. 1. *Fouine* BUFFON T. VII. p. 170.
(*g*) GREW. p. 2.
(*h*) BUFFON T. IX. p. 328. Perbreve colon.
(*i*) IDEM. p. 352. Colon. 5. & 6. unciarum. PARISINI faciunt 6''. unc. I. p. 169.
(*k*) Intestina æque crassa BUFFON. T. VII. p. 142.
(*l*) TYSON. p. 23.
(*m*) BUFFON T. VIII. t. 3. f. 1. æque latum cum recto p. 39.
(*n*) PARIS. III. p. 10.

lynx (*o*), catopardus (*p*), panthera (*q*), felis domeſtica (*r*). Qui adeo cani (*s*), lupo, leoni (*t*) inteſtinum colon tribuunt, eorum rectum intelligi oportet, de ejuſmodi carneo brevique inteſtino.

Inter herbivora, tamen potius omnivora, colon etiam breve habet genus longis inciſoribus donatum, pene totum, talpa (*u*), erinaceus (*w*), glis (*x*), mus major (*y*), mus montanus (*z*), mus agrarius (mulot) (*a*); mus aquaticus (*b*), didelphis alter (*c**), veſpertilio (*c*).

In avibus pleriſque, aut omnino nullum laxius inteſtinum datur, aut certe cellulas non habet.

Inter quadrupeda ovipara teſtudo (*d*) laxius inteſtinum nacta eſt, cellulas nullas. Crocodilo ultimum inteſtinum etiam anguſtius eſt (*e*). Hic iterum non oportet ita ſumere colon lacertæ (*f*), ut de inteſtino ſupra rectum poſito intelligas.

Sed neque in piſcibus aliquid eſt colo ſimile, & ſæpe, ut oſtenſum eſt, unicum inteſtinum cum ſpirali valvula (*g*), a ventriculo ad anum extenditur.

Inter inſecta ſunt aliqua, quibus nodoſum & celluloſum colon eſt, vermis aſili (*h*) & nympha ejus (*i*), & apis (*k*). In bombyce ſacci duo & contractiones tres inteſtini (*l*).

(*o*) PARIS. I. p. 133. Colon perbreve BUFFON T. IX. p. 248.
(*p*) PARIS I. p. 111.
(*q*) PARIS III. p. 20.
(*r*) BUFFON T. VI. p. 28. t. 7. f. 1. SEVERIN. *Zootom.* p. 312.
(*s*) BUFFON T. V. p. 264. 265.
(*t*) PLIN. L. XI. p. 630.
(*u*) GREW. p. 7. RICHA *Epid. Taurin.* III. p. 35.
(*w*) p. 8. PARIS II. p. 48.
(*x*) PARIS III. p. 40.
(*y*) Huic inteſtinum muſculoſum, non tamen celluloſum. GREW. p. 9.
(*z*) PARIS. III. p. 36.
(*a*) BUFFON T. VII. t. 42.
(*b*) t. 45.
(*c**) Pollicum 5. cum 4. lin. DAUBENTON X. & in alio linearum 20. ibid.
(*c*) BUFFON T. VIII. p. 138.
(*d*) PARIS II. p. 182. Conf. HUGHES *barbad.* p. 310. qui ait mollibus ſpinis obſitum eſſe.
(*e*) HASSELQUIST.
(*f*) VALISNER II. p. 434.
(*g*) p. 110.
(*h*) SWAMMERDAM p. 661. add. t. 28. f. 5.
(*i*) p. 677.
(*k*) SWAMMERDAM p. 454.
(*l*) SAUVAGES *Vers à Soie* p. 64.

Princeps (*l**) autem hæc inteſtini craſſi regio (*m*) incipit omnino; ſi nolis auctores audire, ab appendicula: ſi mavis cum ſcholis ſentire, a valvula coli.

Inde in univerſum abdominis limites ambit, dextrum, & ſuperiorem ſub ventriculo, denique ſiniſtrum, mediaque tenuia inteſtina undique continet (*n*). Facit autem rei dignitas, ut ſigillatim de coli regionibus dicam, dextra, transverſa, ſiniſtra, iliaca: etſi enim unum & continuum inteſtinum eſt, facit tamen hæc diviſio, ut accuratius ejus natura innoteſcat.

§. XII. *Dextrum colon.*

Ergo dextra portio coli, laxo principio (*a*) & ampliori: a dextra ilium concava ſede incipit; inde aſcendit (*b*) ſecundum & ante renem, & dum adſcendit, retrorſum ſe demergit (*c*). Brevius aliquando, alias longius eſt, cum cæcum aliquando reni inſideat, alias infra eum ponatur, neque ductus hujus coli ſemper rectus eſt. Nam imam partem recta adſcendiſſe vidi, cum ſuperior ad inſignem angulum ſiniſtrorſum flecteretur. Ita hepar adtingit, cui (*d*), & duodeno (*e*), & reni (*f*), per plicas peritonæi adhæreſcit: aliæ etiam nonnunquam plicæ peritonæi ad eam inteſtini ſedem elevantur, etiam ad ileum.

Hepati propria cava (*g*) anteriori ſede ſubjectum, ſub veſicula, ſitum in transverſum mutat, & nonnunquam eo ipſo loco in nodum (*h*) contorquetur,

(*l**) ARET. *diuturn.* L. II. c. 6.
(*m*) Quod ſolum 5. pedes longum ſit. Unicum craſſum maluiſſet admittere *Cornelius* BONTEKOE I. p. 79.
(*n*) C. STEPH. ic. p. 172. EUSTACH. T. X. f. 4. 5. VESAL. p. 611. ic. 8. L. V. SPIGEL. L. VIII. t. 8. f. 9. & 1. BASS. *obſ.* 11. *Dec.* II. Etiam CARPENSIS non male deſcripſit *Iſag.* p. 11.
(*a*) Etiam in dextro latere amplius eſt MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 23.
(*b*) VESAL. EUSTACH. SPIGEL.
(*c*) Ut omnino non adpareat, quando inteſtina tenuia in ſitu ſuo relicta ſunt VESAL. L. V. f. 3. 6. EUSTACH. T. X. f. 2.
(*d*) L. XX. p. 353.
(*e*) p. 357.
(*f*) p 357. 355. Et adnexum FABRICIUS p. 151. WINSLOW. IV. n. 153.
(*g*) p. 359.
(*h*) Solus habet EUSTACHIUS f. 5.

torquetur, ut dextrorſum, tunc retrorſum, inde iterum antrorſum & ſiniſtrorſum incedat.

Plerumque breviſſime hic cum peritonæo connectitur, ut abſque conſpicua meſocoli latitudine duo folia peritonæi colon medium comprehendant, magnaque ſatis latitudo coli nuda, & abſque extima membrana ſit.

Plicam hepaticam moram facere fæci aliquando vidi, cum colon, meconio a cæco ſurſum fartum, non ultra eum flexum repleretur; deinde dolores a flatubus in dextro latere reſidibus nati eam moram confirmant.

§. XIII. *Colon tranſverſum* (a).

Ut de meſocolo diximus, ita etiam colon inteſtinum de meſocolo ſuſpenſum (*a**), ex hepatis anteriori impreſſione, tranſit antrorſum, ſiniſtrorſum, in tranſverſum (*b*), ſecundum veſiculam fellis, ſibi impoſitam (*b**), & a perſpirante bile flavedinem late contrahit. Inde ſub ventriculi magno arcu, rarius per aliquod tenue inteſtinum aliquantum ab eo receptaculo ſemotum, porro ſub lienem pergit, quem ſubtendit, iterumque in poſteriora ſe abſcondit, ut apparere, niſi dimotis partibus reliquis, nequeat: ſiniſterior enim, & poſterior, quam lien, iſte coli angulus eſt (*c*).

Id eſt *tranſverſum colon*, frequens flatuum ſedes, qui vicino ventriculo imputantur (*c**), homini quantum vidi proprium.

Etſi nunc ea conſtantior fabrica ſit, quam dixi, cum tamen laxum longumque ea ſede meſocolon ſit, frequenter aut ab hepate, aut a ventriculo depulſum, aut a propria fæce, deſcendit colon ad umbilicum (*d*), & ultra (*e*),

(*a*) *Zona coli* LUDWIG *de viſcer. abdom. ſitu* p. 12.
(*a**) EUSTACH. T. X. f. 2. 4. 5. T. XI. f. 1. *Tab. noſtr. art. meſent.* VESAL. p. 611. *fig. cit.* WINSLOW n. 154.
(*b*) EUSTACH. ibid. VESAL. ibid. CHESELDEN t. 21. &c.
(*b**) CHESELD. ibid.
(*c*) EUSTACH. T. X. f. 2.
(*c**) Cum colo dextro & cæco connexum, cum ad pancreas adſcendiſſet HEUERMAN III. p. 590.
(*d*) RIOLAN. p. 106.
(*e*) MORGAGN. *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 29. GUNT *hern.* p. 68.

ad pelvis (*f*) initia, vel ad dextrum ile (*g*), ut arcu sursum convexo facto (*h*), iterum versus lienem adscendat. Vidi, cum ventriculus valde exiguus esset, colon in arcum sursum cavum flexum. Visum est a ventriculo ad diaphragma adscendisse (*i*). Vidi inter ventriculum & hepar se insinuasse (*k*), illum deorsum de sede pulisse. Vidi descendisse ab hepate pene ad cæcum, inde adscendisse ad vesiculam: porro pone priorem flexionem iterum deorsum ivisse, ut anterior portio coli cum posteriori multa cellulosa tela conjungeretur. Et colon, transversum in universum ductum secutum, tamen alternis flexionibus fuisse anfractuosum sæpe reperi. Vidi ter sibi parallelum impositum, cum a sinistris dextrorsum, hinc sinistrorsum rediret. Vidi vehementer ab hepate descendisse, inde se collegisse, & alternis plicis undulatum demum ad lienem pervenisse. Varietates alias non repeto (*l*).

Non repugno, quin vesiculam fellis inflatum possit exprimere (*m*). Cum ea membranis lubricis conjungitur (*n*).

§. XIV. *Colon sinistrum.*

In hoc angulo lienis non quidem semper, frequentius tamen, quam in dextro latere, anfractus (*a*) est nodusque, ut ulterius sinistrorsum progressum intestinum dextrorsum redeat, & ante priorem regionem porro descendat. Ibi frequenter flatus retinetur (*b*), ut transversum colon amplum, sinistrum inane sit & strictum.

(*f*) MORGAGNUS *Sed. & cauf. morb.* p. 135. *Adverf. anat.* II. p. 13. & bis ipse vidi.
(*g*) Ubi cum colo dextro & cæco coaluit HEUERMAN III. p. 590. Etiam ita se habuisse vidi. In hernia dextri lateris incarceratum LUDWIG l. c. p. XI.
(*h*) Ita BASS. l. c.
(*i*) RICHERTZ *obferv. quadrig.* n. I.
(*k*) Adhæsisse ad diaphragma HENSING l. c. add. LUDWIG p. 9.
(*l*) LUDWIG p. IX.
(*l**) SCHACHER *fit. int. mut.* p. 6. HENSING *de oment. col.* p. 10. LUDWIG l. c. p. 11. RICHERS *quadrig. obf.* 1. De HAEN *rat. med.* II. p. 134. HEUERMAN T. III. p. 500. ROEDERER *Satur.* p. 43. VELSE *obf.* 6. 7. Totum peritonæo adligatum & absconsum fuisse FABRIC. *progr.* ann. 1750.
(*m*) HEUERMAN T. III. p. 773. 774. v. ROYEN *int. Craff.*
(*n*) Etiam BASS.
(*a*) Habet VESAL. p. 611. EUSTACH I. f. 4. 5.
(*b*) BASS. l. c. In secunda plica coli ZEVIANI *flat.* p. 40. Jam HILDANUS *de dysenteria* & *obf.* 58. 77. *Cent.* 1.

Porro colon inteſtinum per ſiniſtrum lumbum deſcendit, ante renem (c) ſui lateris, etiam pone eum, & ſiniſterius, plerumque anguſtius (c*), plerumque & in anulo, quem dixi, & porro deorſum, arcte ad peritonæum nexum, ut nulla fere eo loco meſocoli ſit longitudo.

Ad peritonæum renale frequenter adhæret.

§. XV. *Flexus iliacus.*

Sub rene ſiniſtro ex oſſis ilium ſiniſteriori cavo emergit iterum colon inteſtinum, & contra ſe ipſum adſurgit (a), exque laxiſſimo meſocolo ſuſtentatum ad umbilicum uſque, etiam ad veſiculam fellis (b), aut demum altius (c) adſcendit, alias tamen vix multum ad ſuperiora procedit, etſi unam alteramve plicam efficit. Vidi in dextrum oſſis ilium ſinum veniſſe.

Inde deſcendit iterum, & vel rectius, vel magis anfractuoſum, in pelvim venit, ibique ultimo dextrorſum (d) reclinatum, alias ſiniſtrorſum (e), denique in fine ſuo rectum, in inteſtinum abit ultimum.

Ea ſede nonnunquam peranguſtum fuit (f).

Nullum fuiſſe ejuſmodi flexum alii (g).

Meconio hac ſede frequenter plenum vidi, cum alibi nullum eſſet, alias fæcibus. Fæces non raro retinet (g*).

Huic toti cæterum inteſtino familiare eſt, anguſtis latiſque partibus al-

(c) WINSLOW n. 154. EUSTACH. l. c.

(c*) LUDWIG p. XI. XII. Ad S. ROMANUM anguſtius fieri BARBAUT p. 130. add. MORGAGNUM *Epiſt.* XIV. p. 20. 21. cum citato FERNELIO, aliiſque.

(a) C. STEPHAN. p. 285. VESAL. L. V f. 8. p. 611. EUSTACH. f. 4. 5. SPIGEL l. c. Id *S. Romanum* Gallorum eſt WINSLOW n. 154

(b) Puto ſimilia vidiſſe EUSTACHIUM f. 2. 4. SPIGEL f. 1. 2. SCHACHER l. c. p. 6. & HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN p. VII. Ab oſſe ſacro redibat ad ventriculum.

(c) Ad diaphragma LUDWIG p. IX. cum mora ſcybalorum.

(d) Add. WINSLOW n. 555.

(e) Conf. HEBENSTREIT dextro loco in rectum abiiſſe. EUSTACH. f. 5.

(f) Digito non craſſius SCHELHAMMER *phyſiolog.* T. II. p. XXX. adſtrictum in S. Romano HEUERMAN III. p. 592.

(g) LUDWIG p. XIII. RICHERTS, ut intelligo.

(g*) Inde tumor totius abdominis GAUKES *prax. ration. obſ.* 1.

ternis diſtingui (g^*), & a vehemente ſtrictura partem flatu diſtentam terminari (*h*).

§. XVI. *Coli appendices epiploicæ & ligamenta.*

Colo peculiaria ſunt omenta minora, quæ de extima ejus inteſtini tunica effloreſcunt, alias deſcripta; peculiaria (*a*) etiam *ligamenta.*

Nempe in fetu quidem colon teres eſt (*b*), & inteſtino tenui ſatis ſimile, tantum craſſius, & carnoſum majus, cum aliquo ligamenti veſtigio.

Verum in homine, qui in lucem (*c*) editus eſt, diſtinguuntur in hoc inteſtino paulatim (*d*) fibræ longæ, tendinearum ſimiles; eæque ſenſim in tres faſcias colliguntur (d^*) ligamentorum nomine dictas, ſed vere carneas (*e*), & ſubrubellas, ſeries planas fibrarum ſibi parallelarum, longarum, denſe congeſtarum & craſſiorum (*f*). Ad tunicam extimam vehementer adhærent, tum cum tranſverſis fibris carneis.

Reliquæ fibræ rectæ coli tenues ſunt (*g*), & aliquando omnino nullæ.

Harum tæniarum, quæ ligamenta dicuntur, princeps *nuda* (*h*) eſt, hinc omni tempore nota (h^*), eademque latior, maxima ad cæcum.

Altera omento gaſtrocolico (*i*) velatur, qua de coli membrana extima prodit, maxime in colo transverſo, hinc *omentalem* voces, in colo ſiniſtro nuda.

Tertia per totum colon obſcurior (*k*), eſt in meſocoli ad colon ac-

(g^*) LUDWIG p. 11.
(*h*) *Sect.* IV. n. 8. BLAS *obſ.* 5. P. I.
(*a*) L. XX. p. 372.
(*b*) p. 133.
(*c*) Ad finem primi anni VOSSE p. 25.
(*d*) VOSSE p. 15.
(d^*) GALEAC. *Comm. Bonon.* T. II. P. II. p. 242.
(*e*) VOSSE n. XI. MORGAGN. *Adv.* III. *anim.* 19. *Epiſt.* XIV. n. 12. p. 26. COWPER t. 39. f. 5. WINSLOW n. 144. DUVERNEY *poſth.* II. p. 193.
(*f*) DUVERNEY.
(*g*) MORGAGN. *Epiſt.* 14. n. 8. DUVERNEY.
(*h*) VOSSE n. 12. Anterius ligamentum MORGAGN. p. 26. 27. *Epiſt.* 14. n. 9.
(h^*) Habet EUSTACHIUS t. 10. f. 2. VESALIUS f. 3. 6. 8. L. V. SPIGELIUS l. c. f. 9.
(*i*) VOSSE. *Poſterius* MORGAGN. Habet DUVERNEY. WINSLOW &c.
(*k*) VOSSE. *Laterale* MORGAGN p. 27. DUVERNEY. *Une bande* WINSLOW n. 143.

cessione. Ad originem ex appendicula angustius, sed crassius est (*k**). Ejus pars in ileon (*l*) se inmittit. Prope appendiculam aliquando cum ileo priori confluit.

Res quidem vetusta est (*m*). Et tamen interciderat duorum ligamentorum memoria, quando J. BAPTISTA MORGAGNUS (*n*) ea revocavit.

Nunc hæc ligamenta perpetua sua adtractione, dum robur reliqui intestini coli superant, idem in brevitatem (*o*) reducunt, ut ea sede, qua decurrunt, brevius sit intestinum, & planum. Intervalla autem eorum ligamentorum, quæ tria esse necesse est, in tria lunata tubera, cuneosque sphæricos protuberant, quorum acies est in linea a ligamento ad ligamentum ducta, convexitas exterius adparet, atque adeo, quod teres fuerat absque ligamentis colon, nunc in obtuse triquetram (*p*), & tribus valleculis depressam figuram abit, tamen inæqualem, ut facies anterior latior sit.

Duo fines horum ligamentorum sunt, hinc quidem intestinum vermiculare (*q*), aut certe circulus circa ejus basin intestinuli: inde finis est in recto intestino, in quo diductæ fibræ longæ, quæ tres per intestinum lineas tenuerant, nunc totum intestinum ambeunt (*r*). Non in eodem semper circulo in rectum intestinum se immittunt, plerumque quidem ad sex pollices super plicam semilunarem. Sed eorum aliquod alias serius advenit.

(*k**) VOSSE p. 16.
(*l*) MORGAGN. p. 114. f. 3. *Epist.* XIV. n. 10. H. VOSSE n. 18.
(*m*) Tria in puerpera ligamenta invenit SYLVIUS p. 11. Videtur & EUSTACHIUS ea nota habuisse ex T. X. f. 4. 5. Duas zonulas & vinculum LAURENTIUS dixit. p. 293. Habet etiam tria ligamenta RUYSCH. *mus. rar.* p. 149. & RAU in *amphitheatr.* VALENTINI p. 91. & DUVERNEY *post.* II. p. 43. & COWPER, & PEYER. *obs.* 7. & auctor dissectionis simiæ in *Mém. avant* 1699. T. III. P. III. p. 58.
Duo VESALIUS p. 612. & *anat.* VALVERDO p. 187. COLUMBUS p. 229. GREW. p. 11 BARTHOL. *anat.* p. 92. LINDEN *physiol.* p. 196. RIOLAN. *anthropolog.* ed. ann. 1649. p. 103. *enchirid* p. 105. FANTON. *anat.* p. 75. VERHEYEN.
Unicum supererat seculo 17. apud BARTHOLINUM: D. de MARCHETT p. 92. C. BAUHINUM *Highmor.* p. 29. GLISSONIUM p. 188.
(*n*) *Advers.* III. & *Epist.* XIV.
(*o*) VOSSE p. 17. SEGNER &c.
(*p*) VOSSE p. 25.
(*q*) MORGAGN. p. 27. f. 3. VALSALVA *Epist.* I. p. 29. f. 1. 2. WINSLOW n. 144.
(*r*) Principium ibi ponit MORGAGNUS p. 26. & VOSSE p. 15. EUSTACH. *ic. citt.*

In flexu ilitco nonnunquam duo tantum ligamenta vidi, cum duo minora in unum confluxissent, vel omentale cum majori, & similia oportet RIOLANO occurrisse, qui, cum in vetustioribus (s) operibus tria fecisset, in postremis duo (t) numerat. Negat etiam in fine coli ligamenta superesse RUYSCHIUS (u), & eadem nobiscum MORGAGNUS vidit (w).

In animalibus rara sunt coli ligamenta. Habent eadem animalia, quæ cellulas (x), equus (y), cuniculus (z), mus montanus (a), simia (b), lepus (c). Unum sus (d); & struthio (e); nullum bos (f), ovis (g), erinaceus (h). Nulla sunt ligamenta cani (i), vulpi (k); & uno verbo, neque classis ruminantium, neque caninum genus, neque felinum, neque alii mures ejusmodi ligamenta habent.

§. XVII. *Cellulæ coli.*

Cum a ligamentis cellulæ pendeant (a), non debet amborum historia separari. Pendere vero multa ostendunt; nam & in hominis fetu utrorumque leve adest vestigium (b): & ligamentis ab impulso flatu ruptis, aut cum cura dissectis (c), eædem cellulæ evanescunt, totumque inte-

(s) *Anthropolog.* ann. 1628. Adnotavit jam FANTONUS *diss. anat.* p. 128.
(t) Duo in editione ann. 1649. p. 103. *Enchirid.* p. 105.
(u) *Catal muss. rar.* p. 157. In equi extremo colo duo ligamenta GREW.
(w) *Epist.* XIV. p. 11.
(x) IDEM *Epist.* XIV.
(y) Quatuor SEVERIN. *Zootom.* p. 292. SNAPE t. 27. GREW. p 13. Tria MURALT p. 217 & omnino tria sunt, nudum unum, duo membranis obvoluta.
(z) Tria SCHWARTZ P. II. n. 25. PEYER *obs.* p. 74. *Amstelod.* p. 15.
(a) PARIS.
(b) Tres tamen series valvularum PARIS. III. p. 58. tria ligamenta BLAS. p. 112. Duo tantum *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 61. ut olim SYLVIUS p. 716.
(c) Ad rectum intestinum non venire VALSALVA.
(d) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 17.
(e) PARIS. III. p. 129.
(f) GALEACIUS l. c. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 4.
(g) MORGAGN. *Epist.* XIV. p. 24. & VALSALVA.
(h) MORGAGN. ibid. n. 19. p. 23.
(i) IDEM ibid. n. 20.
(k) Ibid.
(a) GREW. p. 11. RUYSCH *cat. rar.* p. 161. 166. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 19. RAU p. 91.
(b) MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 15. Junioribus minores RUYSCH. *Thes.* III. *Ass* I. n. 3.
(c) RIOLAN. p. 103. GLISSON. p. 216. HIGHMOR. p. 29. RUYSCH. *catal. rar.* p. 166. MORGAGN. *Epist.* XIV. n. 19. Ex morbo nullæ FANTON. *obs.* 10.

ſtinum colon abit in cylindrum. Si in adulto homine aliqua veſtigia cellularum poſt deſtructa ligamenta ſuperfuerunt, adparet, longa conſuetudine laxatos globos ejus inteſtini non potuiſſe ſe in rectitudinem reſtituere, aut ſuperfuiſſe cellulas, quæ, præter iſtas ternatas, aliquæ in colo ſunt (*d*) Denique eadem (*e*) animalia & ligamenta habent & cellulas (*f*), aut utrisque viciſſim carent.

Inflatum colon, tunc ſiccatum, uti tres ſeries externorum quaſi hemisphæriorum eminentes habet (*f**), ita interius, cum ea hæmisphæria cava ſint, in tres ſeries cellularum abit (*g*), ejusdem figuræ, quas ligamenta ſeparant.

Ejuſmodi cellulæ limitem facit plica intus in inteſtinum valde eminens, quæ exteriori valleculæ reſpondet, a qua hemisphærium ſuſtentatur Has *valvulas* (*h*) dixerunt, multo quam in tenui inteſtino altiores, ſimilis cæterum fabricæ, ex carneæ (*i*) tamen, & nerveæ membranæ parte, & ex celluloſa tertia, atque villoſa factæ.

Eſt ubi hæ tres (*k*) ſeries cellularum & valvularum ſatis accurate ſunt; eſt ubi minime, ut etiam in iedem ligamentorum producantur (*l*).

In ſiniſtro colo, uti duo tantum ligamenta, ita duæ tantum ſæpe ſunt cellulæ (*m*). Eſt ubi omnino evanuerunt (*n*). Etiam MORGAGNUS obſcuras vidit (*o*).

Major eſſe ſolet cellula, quæ inter nudum, anterius ligamentum eſt, & meſocolicum.

(*d*) MORGAGN. n. 14. & WINSLOW n. 151.
(*e*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 13.
(*f*) Sunt in equo GREW t. 25. RUYSCH. *cdtal. rar.* p. 149. Cuniculo BLAS ibid. GREW t. 14. MURALT p. 438. aſino BUFFON T. IV. p. 461. hyſtrice PARIS. Simia COLLINS t. 18. pygmæo TYSON p. 32. mure ratto BLAS p. 269. ſtruthione PARIS. VALISNER. II. p. 246.
(*f**) Globos VESAL. p 611. In vivo homine tangebantur. PECHLIN. L. I. *obſ.* 57.
(*g*) Habet MUNDINUS. CARPUS *Iſag.* p. 11. Camerata involucra dixit FALLOPIUS p. 172. Inde FABRICIUS. J. A. van der LINDEN p. 96. GLISSON p. 188. HOFMAN *Inſtit. anat.* p. 84. alii.
(*h*) Valvulæ eminentes KERKRING *obſ.* 39. D. D. f. 3. Pingit etiam, neque male. BIDLOO t. 39. f. 5.
(*i*) ALBIN. *adnot.* L. III. t. 5. f. 1. WINSLOW n. 150. MORGAGN. XIV. n. 15.
(*k*) RUYSCH. p. 154. WINSLOW n. 149. MORGAGN.
(*l*) MORGAGN XIV. n. 15.
(*m*) Minui ea ſede VESAL p. 611. KERKRING l. c.
(*n*) RUYSCH. *muſ.* p. 157. 158.
(*o*) *Sed. & cauſ. morb.* L. I. p. 16.

Quando vero in recente & integro inteſtino eædem cellulæ inſpiciuntur, multum & iſtæ a ſe ipſis ſiccis diſtant. Colliculi ſunt ex tota natura duplicis inteſtini factæ, in quos & carnea membrana ſubeat, ut ejus ſectio ſecundum longitudinem facta undulata ſit & alterne emineat, alterne valleculis deprimatur.

Quare, & ſi iſte ſermo ad utilitatem partium ſpectat, cum tamen difficulter a fabrica hic poſſit ſeparari, quare, inquam, ab his & cellulis, & valvulis moram quidem ciborum exſpectamus. Neque repugno, adductas a ligamento valvulas concuti ab iisdem, & fæcem inſidentem promoveri. Quæ ita a Cl. Viris ſunt exornata, ut cellulæ hauſtra (*p*) aliqua eſſent, quæ a ligamentis contractilibus elevata, quaſi de gradu in gradum ſcybala tradant, & modo levata ſe evacuent, modo depreſſa fæcem recipiant: denique, dum terna ſimul elevantur, totum inteſtini cavum occupent & deleant. Cujus officii ſimile aliquid in cuniculo viſum eſt (*q*). Aqua certe infuſa ILL. ADFINIS ſuam theoriam confirmavit (*r*).

Ab his grandibus cellulis oportet omnino ſeparare rugas illas eminentes villoſæ & nerveæ tunicæ, multo minores, neque diſſimiles earum, quæ ſunt in tenui inteſtino, inbricatas (*r**), undulatas, ramoſas, in una cellula plures, quæ etiam in ſede ſunt ligamenti, tantum ut ibi ſint minores (*s*), & plurimæ, cæterum pariter molles, inclinatas, variabiles, magnas, parvas, abſque ordine & regula.

§. XVIII. *Rectum inteſtinum.*

Nomen retinemus, etſi non bonum eſt. Antiqui (*a*) id impoſuerunt, & *longaonem* (*b*) dixerunt, & *extalem* (*c*), & *δωδεκαδακτυλον* (*d*). Ab

(*p*) J. A. de SEGNER. Acad. Halenſis Vicecancellarius *de valv. coli.* n. 24, 29. HAMBERGER p. 419. LOESEKE *phyſiol.* p. 62.
(*q*) GREW. p. 11.
(*r*) n. 24.
(*r**) ALBIN. l. c.
(*s*) MORGAGN. *Epiſt.* XIV. n. 14.
(*a*) PLIN. L. XI. p. 630. Ευθυς eſt ARETÆO *diuturn.* II. c. 9. απευθυσμενον POLLUCI p. 255. RUFO II. p. 62.
(*b*) CÆL. *Chron.* c. 6. L. IV.
(*c*) VEGET. L. III. c. XI.
(*d*) RUFUS *Part.* L. II p. 62.

Ab ultima lumborum vertebra, & a flexu femilunari iliaco, colon, nunc in rectitudinem exporrectum, defcendit fecundum os facrum, retrorfum (*e*), in pelvim. Paulatim una ligamenta diducta fe adtingunt, fupra rectum inteftinum, etiam quatuor unciis, & latius diffufa inteftinum totum carneis fibris longitudinem tenentibus (*f*) ambeunt; quæ porro, ut in œfophago, ita in hoc ultimo inteftino undique regnant. Una etiam cellulæ evanefcunt. Pone veficam rectum inteftinum hactenus fertur, & peritonæum quidem anterius habet, arctiori femper fpatio (*g*) fibi adplicatum quo inferius. Pofterius cellulofam telam habet adplicatam, viciffim latiorem, ut quæque fedes inferior eft: in ea glandulæ funt mefocolicæ. Habet fuas appendices epiploicas (*h*).

Sed ad cartilaginem inter fecundam & tertiam facri offis vertebram aque fede veficularum feminalium (*i*), peritonæum a vefica redeuns duplicem plicam (*k*) ad inteftinum rectum emittit femilunarem; fub ea inteftinum de cavea peritonæi exit, & angulo facto, fub vefica, quam fuftinet (*k**), aut fub vagina, antrorfum (*l*) & deorfum ducitur. Ad veficam cellulari tela laxa revincitur, & ad veficulas feminales. Cum vagina etiam totis fibris carneis confunditur, ut feparari nequeat.

Ita prima pars inteftini recti, cum altera, angulum intercipit (*m*), neque adeo unquam rectum eft, etfi alias etiam magis contortum vidi, & bis in fe ipfum replicatum. Solet finifteriorem (*n*) fedem pelvis tenere. Ante imum os facrum, & ante nunc coccygem, multo adipe cingitur, in quo glandulæ funt mefocolicæ. In fetu amplius capacitate pelvis in lumbos eminet (*n**).

(*e*) Recte prior BLAS ad VESLING. tum WINSLOW n. 171.
(*f*) WINSLOW n. 174. COWPER *myotom.* ann. 1724. *tab.* 20. EUSTACH. *tab.* 10. f. 4. 5. Conf. VESAL. p. 612.
(*g*) HENSING. *perit.* n. 45.
(*h*) DUVERNEY II. p. 194.
(*i*) HENSING ibid.
(*k*) L. XX. p. 348. 349. GARENGEOT t. 7.
(*k**) *Art. pelv. tab.* I.
(*l*) BLAS ad VESLING. WINSLOW n. 171. *tab. art. pelv.* II. Hinc clyfteres retrorfum dandi MORGAGN XIV. n. 21.
(*m*) In arcus modum flecti SANTORINUS *ftoria d'un feto* n. 55. Nunquam rectum ROYEN *int. craff.* p. 20.
(*n*) Olim MASSA, & MORGAGN. *Epift.* XIV. n. 21.
(*n**) HUNTER. *Comment.* p. 75.

Denique inteſtinum ita finitur, ut tunica villoſa in epidermidem, nervea in cutem abeat, muſculoſæ fibræ tranſverſæ in ſphincterem terminentur, rectæ vero circa eam ſedem albidæ evaneſcant (*o*). Externam tunicam pridem exſuit (*p*), & quæ a ſummo viro extima dicitur, ejuſmodi eſt, qualis eſt in muſculis, celluloſi generis.

Oſtium in cute patet arctum, rotundum, plicaſque habet cutaneas undique ad ſtellæ modum in inteſtinum ſubeuntes. In viris pilis abſconditur, calvum in feminis.

In eadem area cutanea ano circumpoſita glandulæ ſunt ſebaceæ (*q*).

Multis animalibus commune eſt, ejuſmodi muſculoſum (*r*) ultimum inteſtinum habere, in quo fibræ rectæ (*s*) dominentur, quadrupedibus, denique inſectis: avibus vero, & piſcibus, & frigidis quadrupedibus (*t*) ampla ad anum cloaca eſt, in quam & inteſtinum ſe aperit, & genitale organum, & ureter uterque. Etiam in quadrupede natatili, phoca (*u*), & in caſtore (*x*) anus & vulva in eumdem locum aperitur.

§. XIX. *Valvulæ inteſtini recti.*

Inferior fabrica inteſtini non eſt abſque ornatu. Diximus, cellulas hic nullas ſupereſſe. Sed eſt ſuper ſphincterem internum anulus (*a*) paulo firmior, cutaneus, varia latitudine, ultra membranam recti inteſtini elatus, quaſi hymen aliquis. Ab eo anulo ſurſum plicæ (*b*) in inteſtinum adſcendunt, ut prodeunt a ſe invicem divaricatæ, curvulæ. Semilunares dixit Glissonius (*c*), & Morgagnus (*c**).

Inter has penitus alterius a valvulis naturæ plicas, a villoſa factas,

(*o*) Morgagn. XIV. n. 8.
(*p*) Morgagn l. c.
(*q*) L. VII. p. 409.
(*r*) Muſculoſum ovi, bovi Grew p. 19. &c. in cane, fele, &c.
(*s*) Ephemero Swammerdam T. XIV. f. 5. Amplum eſt in pediculo *Act. Helvet.* T. V. p. 343.
(*t*) In teſtudine Caldesi p. 32. in vipera Charas p. 46.
(*u*) Albin. *adnot.* L. III. p. 69.
(*x*) Buffon T. X. p. 5.
(*a*) Bis vidit Morgagnus *Adv.* III. p. 10. nos pene perpetuo.
(*b*) Mihi longiores repertæ ſunt. Plicas ſecundum longitudinem Duverney II. p. 145.
(*c*) Habet etiam Ruysch. *Theſ.* IV. n. 79. p. 294.
(*c**) *Adv.* III. p. 11. f. 1.

& a nervea, aque carnea demum tunica, cæci funt receffus (*d*), furfum aperti, cæci deorfum, five verfus circulum generatorem plicarum.

In avibus lineis longitudinem fequentibus rectum inteftinum tamquam palis dividitur (*e*). Etiam vermes aliqui ejufmodi lineas habere videntur (*f*).

In eorum receffuum oftia magnæ glandulæ mucofæ (*g*) humorem fuum adfundunt.

Quadrupedibus multis & carnivoris (*h*), & herbivoris (*i*), aliifque (*i**), & avibus (*k*) in ani vicinia duæ glandulæ funt, in quibus pinguis & plerumque oleofus humor confervatur, & cujus peculiaris fætor (*l*) animalis fingularem pædorem efficit. Homo his glandulis caret, forte quod manubus ad neceffariam munditiem fit inftructus. Nam eum adipem credas cutem ano vicinam a fæcum acrimonia tueri. Adeps enim eft, & flammam (*m*) concipit.

§. X X. *Inteftini recti mufculi. Sphincter internus.*

Etfi fibræ longitudinem inteftini fequentes magis fub oculos fe efferunt, tamen etiam circulares prævalidæ in eo inteftino funt.

Earum numero auctarum & congeftarum teres tumenfque (*a*) ultimus

(*d*) WINSLOW n. 177. MORGAGN. ibid.
(*e*) *Form. du Poulet* II.
(*f*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 173.
(*g*) MORGAGN. *Adv.* III. p. 11.
(*h*) Vidi in carnivoris quadrupedibus GREW & *Phil. tranf.* n. 153. & in univerfum TYSON apud PLOT. *natural hift. oxfordsh.* p. 311. In leone BUFFON T. IX. p. 32. in cane T. V. p. 264. 265. In talpa REDI *anim.* p. 80. 81. in mele BUFFON T. VII. p. 119. in muftela [*fouine*] inque marte IDEM ibid. p. 165.
(*i*) Inter herbivora, in lepore *Sal.* ALBERTI *poft. orat.* p. 166. BUFFON T. VI. t. 42. 43. *Phil. tranf.* n. 307. In mure alpino FANTON. *diff. anat.* p. 18. in cuniculo TYSON. in porcello guineenfi BUFFON T. VIII. p. 9.
(*i**) In quadrupedibus frigidis & ferpentibus *Phil. tranf.* n. 153. In crocodilo FEUILLÉE T. II.
(*k*) In avibus RAY *Wisdom.* p. 148. *Sal.* ALBERTI. WILLUGHBY *ornith.* p. 3. in anate, anfere, gallina TYSON.
(*l*) In putorio BUFFON T. VII. p. 201. in animale mofchato, de murium genere. *Mém. de* 1731. p. 138. in variis animalibus TYSON apud BIRCH. T. IV. p. 96.
(*m*) In mele BUFFON.
(*a*) RIOLAN. p. 329. EUSTACH. T. X. f. 2. 4. ALBIN. *hift. mufc.* p. 336. *tab. mufc.* f. 31. 32 LIEUTAUD p. 266. *Sphincter* DOUGLAS c. 23. *append.* p. 10. BIDLOO t. 47. f. 5. C. D. *Sphincter inteftinal.* WINSLOW n. 180. Non eft fphincter internus veterum. Eum enim ORIBASIUS & ad coccygem ducit, & ad pudendi ortum p. 240.

circulus ovalis robuſtior & tumens, *ſphincteris interni* nomine pro peculiari muſculo habetur.

Huic primarium officium eſt, contractione ſua mediocri, inteſtinum perpetuo clauſum tenere, ut ne in cadavere quidem facile aliquid effluat, in vivente nunquam. Accedente demum voluntatis imperio valida vi oſtium extremi inteſtini ſtringit, & fæcem figuratam exprimit.

§. XXI. *Sphincter ani externus* (a) *cutaneus.*

Hic cuti, ut labiorum ſphincter ſubjicitur, multo adipe intertextus, pallens plerumque & mollis.

Hujus muſculi duæ ſunt columnæ (*b*), utraque ſemielliptica, quarum medii arcus ſecundum extimum inteſtinum arcum faciunt, fibris ibi pene rectis. Vidi ad ſphincterem internum faſciculum dediſſe. Pars poſterior per duas fere tertias ſibi inſertas fibras levatoris recipit.

Finis anterior partim faſciculo finitur, qui cum ſodali conjunctus, fere in trianguli ſpeciem eductus in bulbum urethræ (*c*) medium inque ipſam, quaſi ſuturam, inter acceleratores mediam inſeritur.

Aliæ fibræ eodem loco ex medio faſciculo abeunt in cutem perinæi (*d*), duobus faſciculis ad ſe invicem inclinatis. Has vidi defuiſſe. Etiam in femina (*e*) reperiuntur. Denique duobus faſciculis majoribus latera tenentibus ejus bulbi, & tranſverſo muſculo tectis, in acceleratorem (*f*) ſphincter ſe continuat, & ejus maximam partem conſtituit.

(*a*) *Sphincters cutanés* WINSLOW n. 185. *Externus* ORIBAS. & *internus* EI. *Externus* RIOLAN. p. 329. Vide COWPER T. XIX. Sphincteris interni & externi figuras ex Cl. CAMPERI T. II. confer. Externum ex ipſo coccyge deducit.

(*b*) Recte PETSCHE *Syllog. obſſ.* n. 15. 16. nullos muſculos circulares dari. Add. *Tab. noſtr. pelv.* III. IV. SANTORIN t. 2 & 3.

(*c*) ALBIN. p. 327. BIDLOO t. 47 f. 5. MORGAGN. *Adv.* III. p. 37. *Tab. art. pel.* t. 4. Eſt dilatator LITTRE *Mém. de l'Acad.* ann. 1700. WALTHER *muſc. tener.* p. 19. Habet COWPER t. 19. n. 14. & SANTORIN. T. III. f. V. S. Ad pudendi ortum ſphincterem terminari ORIBASIUS p. 240.

(*d*) Habet COWPER l. c. ALBINUS t. 12. f. 36. SANTORINUS. Pingitur in *tab. pelv.* IV. K. & apud FOUBERT *de la taille* t. 4. olim VESALIUS habet GALENUS *admin. anat. hiſt.* VI. c. 14. & EUSTACHIUS t. 37. Forte & LINDENIUS p. 281. Evaneſcere in perinæo. ALBINUS p. 327. 328.

(*e*) In vaginam SANTORIN. *tab.* 11. f. 1. F.

(*f*) WINSLOW n. 182. LIEUTAUD p. 377. A ſolo ſphinctere acceleratorem oriri RIOLAN. *enchirid* p. 360. Etiam COWPERUS habet *myotom.* ann. 1694. p. 38. & SANTORINUS tendinem vocat tranſverſorum.

In femina ſimili modo omnia ſe habent, tantum ut duo iſti faſciculi in vaginæ conſtrictorem abeant (*g*).

Finis poſterior eſt in cutem (*h*) prope coccygem, inve calloſum adipem (*i*) ex coccyge pendulum, & nonnunquam in coccygem ipſum, duobus faſciculis ſagittatis.

Circumducitur autem dextra elliptica columna, in ſiniſtram, fibris transverſis & circumflexis, poſterius quidem inter coccygem & anum: anterius inter bulbum urethræ & pariter anum, ut totum adeo inteſtinum idem ſphincter contineat. In feminis totum intervallum ani & vulvæ tenet (*k*).

Et ipſe urget anum & comprimit, dum dextra columna ad ſiniſtram, anterior faſciculus ad poſteriorem accedit.

Urethram retrorſum ducit, & contractus cum acceleratore punctum firmum præſtat, ad quod in concutienda eadem, & in expellenda urina idem ſe contrahat. Quare & in ultima urinæ particula ejicienda, & ſemine expellendo, ſphincter ani contrahitur & dureſcit. Una perinæum tendit (*l*).

Cutem cum inteſtino videtur adtrahere, ne inteſtinum ſolum arctatum a cute divellatur, & celluloſa tela nimis extendatur, quæ eſt inter cutem & inteſtinum.

Amplus cum ſit, etiam inciſus (*m*), aut aliqua ſui parte per morbos mutilatus (*n*), ſatis retinet virium, ut munus ſuum tueatur. Vel certe ſphincter internus ſuperſtes, & rugæ anum arctantes, & arctitudo oſtii cum ſcybalorum mole comparata, partem ejus officii præſtare pergunt. Valens autem eſt & apprime irritabilis (*o*).

(*g*) SANTORIN. t. 2. f. 1. H. H. an vult EUSTACHIUS t. 14. f. 1.

(*h*) Tangere coccygem ORIBASIUS p. 246. Habet EUSTACHIUS t. 36. 37. ALBINUS p. 327. f 35. Utrique inſeri WINSLOW n. 187. Pinxi *tab. art. pelv.* III. f. Eſt azygos ex coccyge ano inſertus CABROLII p. 177. In mulieribus ſæpius reperiri, ſi hunc vult, admittit RIOLANUS p. 166. Primum vocat p. 329.

(*i*) Ligamentum vocant WEITBRECHT *ſyndesmolog.* p. 232. SANTORINUS p. 178. Eo inſeri ALBINUS p. 327. Huic ligamento potius quam levatori tribuit, quod ani prolapſus non fiat TASSIN. p. 288.

(*k*) EUSTACH. t. 14. f. 1. ALBIN. p. 328.

(*l*) ALBIN.

(*m*) MASSA *introduct.* p. 396. COWPER ad t. 47.

(*n*) VESAL. L. II. c. 51. *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* &c.

(*o*) PETSCHE n. 22.

§. XXII. *Levatores ani.*

Ampliſſimi ſunt muſculi, & multiplices, quos modo in pelvi explicare neceſſe ſit, modo poſterius nudare, ut aliqua bona eorum ſpecies animo reſideat. Sed ipſe etiam ſermo difficilis eſt, quo hi muſculi exponi debent.

Origo prima eſt iſchiadica, a ſpina (*a*) ejus oſſis & a proxima facie interna. Hæ fibræ pene horizonti parallelæ incedunt. Exigua nuda parte a coccygeo muſculo diſtat.

Secunda pars levatoris, perampla (*b*), ſequitur magnum foramen oſſis pubis, & obturatoris interni ſuperiorem oram; viamque vaſorum magnorum (*c*), & oritur a membrana etiam potiſſimum hos muſculos velante (*d*), partim etiam ob oſſe ilium (*d**); anterius demum a pubis oſſe, haud longe a ſynchondroſi (*e*) & ab urethra, & non longe etiam a tubere iſchii, cui inſidemus. Poſteriores, ſuperiores fibræ retrorſum, introrſum (*f*) inclinantur; anteriores magis tranſverſæ incedunt (*g*).

Faſciculum addit ALBINUS (*h*), quem ſuſpicor me cum tranſverſo numerare, ex oſſe pubis circa conjunctionem corporis cavernoſi & urethræ, & ea conjunctione natum.

Ita peramplum cavum velum (*i*) naſcitur, quod late ſe ſubjicit inteſtino recto (*k*) ante coccygem; tum veſiculis ſeminalibus (*l*), veſicæ urinariæ (*m*), proſtatæ (*n*) & naſcenti urethræ; in feminis etiam vaginæ (*o*),

(*a*) ALBIN. f. 31. f. f. 33. e. f. 34. c. t. 6. e. p. 331. qui eo loco muſculum finit. SANTORIN. p. 175. EUSTACH. t. 37. MORGAGN. p. 89. WINSLOW n. 188.
(*b*) ALBIN. ibid. f. 3. b. f. 32. a. c. f. 33. b. c. d. f. 34. b. c. d.
(*c*) *Art. pelv.* T. I. IV.
(*d*) Sæpe vidi, & MORGAGNUS *Adv.* III. n. 44. p. 89. & WALTHER.
(*d**) SANTORIN. p. 175. VERDIER p. 73. WINSLOW. n. 189.
(*e*) ALBIN. p. 331. ibi finit, tum WINSLOW ibid.
(*f*) Etiam WINSLOW n. 191.
(*g*) ALBIN. SANTORIN. p. 175. 176.
(*h*) ALBIN. f. 34. e. f. p. 332. Levatorem a Sphinctere urethræ, & a ligamento triangulari, CL CAMPER derivat, ejuſque fibras aliquas acceleratori jungit.
(*i*) SANTORIN. T. III. f. 5. LIEUTAUD. p. 278.
(*k*) *Art. pelv.* I. F. Q. Tab. II. PP. SANTORIN. p. 177.
(*l*) SANTORIN. T. III. f. 5. p. 177. Recte non adhærere WALTHER *muſcul.* p. 591. edit. meæ.
(*m*) SANTORIN. p. 177. WALTHER *anat. muſc. ten.* p. 19.
(*n*) SANTORIN. p. 177.
(*o*) *Tab. pelv.* I. MORGAGN. p. 89.

Finis fibrarum levatoris eſt, ſupremarum quidem, a ſpina iſchii natarum, in ipſum coccygem (*p*), ejuſque imum oſſiculum.

Magnæ partis, quæ a circumferentia oſſis pubis oritur, finis eſt, nonnullis fibris in coccygem (*q*); parte vero majori in tendinem medium, qui eſt inter coccygem & anum, & in quem hæ fibræ ſagittarum modo ſubeunt.

Earum inferiores, anteriores, aliquamdiu ſphincterem ſequi videntur, cui accumbunt.

Imæ & paulo anteriores fibræ demum in ſphincterem ipſum (*r*) degenerant.

In femina fibræ inferiores vaginæ (*s*) adhærent.

Fibræ coccygi inſertæ id os antrorſum curvant.

Fibræ latæ, in feminis vaginæ ſubſtratæ & recto inteſtino, in viris huic & veſicæ, & veſiculis ſeminalibus, & proſtatæ, levant hæc omnia, & in corpore pleno hactenus exprimunt, ſemen emulgent, fæceſque, quæ ano proximæ ſunt, tum humorem proſtaticum (*t*) & urinæ guttulas (*u*) reſides. Hæc maxime faciunt fibræ inferiores.

Supremæ inteſtinum adtollunt, expulſum a vi ſcybalorum reducunt, & contra deſcendentes fæces levant, neque ſinunt anum fœde propendere.

Pelvis imum lacunar magna ex parte fulciunt & claudunt (*w*).

§. XXIII. *Coccygei* (*a*).

Levatori cum coccygeo, cumque tranſverſis urethræ, hactenus commune quid (*b*) eſt, ut utriuſque muſculi hiſtoriam non credam ſeparari debere.

(*p*) ALBIN. in omnibus fig. & t. 6. p. 332. SANTORIN. ibid. O *Tab. art. pelv.* III. EUSTACH. t. 37.

(*q*) SANTORIN. ibid. & p. 176. DOUGLAS. WINSLOW. n. 191. LIEUTAUD p. 278.

(*r*) ALBINUS p. 333. ſæpe id fieri WALTHER.

(*s*) ALBIN. p. 334. puto & MORGAGN. p. 90.

(*t*) SANTORIN.

(*u*) IDEM. p. 177.

(*w*) *Tab. pelv.* I. IV. LIEUTAUD.

(*a*) EUSTACH. t. 36. DUVERNEY II. p. 196. BIDLOO t. 73. G. DOUGLAS p. 140. *ad-pend.* p. 14. SANTORIN. p. 176. *Muſculus levator coccygis* MORGAGN. III. p. 94.

(*b*) Pene pro levatoribus haberi poſſe LIEUTAUD p. 278. Auxiliares eſſe WINSLOW IV. n. 192.

Totus triangulum refert (*c*), & ex ſpina iſchii (*d*), aque ligamento ſpinoſo ſacro (*e*), in marginem lateralem coccygis ad uſque oſſiculum penultimum (*e**), proximamque particulam oſſis ſacri (*e***) ſe inmittit. Vidi a ſolo oſſe ſacro natum, ut coccygem non moveret. Vidi potuiſſe duos vel tres numerari, uti duo plana facit DUVERNEYUS junior, unum ad latus duarum vertebrarum ſuperiorum coccygis: alterum, remoto ligamento conſpicuum, in latus primi oſſis coccygis & extremum ſacrum (*e*†).

Ligamento ſpinoſoſacro egitur, & parte etiam ligamenti tuberoſo ſacri. Ad levatorem nonnunquam ita prope accedit, ut ſeparari nequeat.

Coccygem antrorſum curvat (*f*). Inteſtinum rectum, quando plenum eſt fæce, æque ac levator ſuſtinet, pelvimque perficit, lectumque recto inteſtino ſternit, ad latera coccygis.

§. XXIV. *Tranſverſi* (*a*).

Difficilis muſculus & multiformis, ut ægre meas deſcriptiones cum optimis auctoribus comparem.

Meus quidem *tranſverſus* duas, etiam tres habet origines, ſupra originem erectoris (*b*), qui dicetur penis, a ramo iſchii (*b**), qui a tubere deſcendit, & ex involucro erectoris; etiam a ramo oſſis pubis provenit. Ejus fibræ fere antrorſum adſcendunt. Faſciculus *poſterior*, ſive propior

(*c*) EUSTACH. l. c.
(*d*) Ibid.
(*e*) Etiam LIEUTAUD.
(*e**) *Tab. art. pelv.* IV.
(*e***) ALBIN. p. 335. *Tab. art. pelv.* IV.
(*e*†) DUVERNEY *myotom.* p. 120.
(*f*) ALBIN. LIEUTAUD.
(*a*) Habet CAR. STEPHANUS p. 212. etiam CARPENSIS *Iſag.* p. 20. VESALIUS, MASSA p. 38. b. 39. SYLVIUS *Iſag.* p. 51. b. PINÆUS *not. virgin.* p. 54. *Sextus* eſt *extenſor gracilis* RIOLAN. p. 330. Pictus eſt a CASSERIO L. VIII. t. 14. dictus a N. HABICOT d. III. de MARCHETT p. 42. LINDEN *phyſiol. reform.* p. 287. BIDLOO t. 47. f. 5. qui prægrandem facit.
(*b*) Verſus marginem inferiorem magni foraminis T. IV. *pelv.* ALBIN. t. 12. add. WALTHER *coll. veſic.* p. 26.
(*b**) LIEUTAUD p. 277. Tranſverſum etiam & majorem habet t. 2. f. 1. & concurſum ejus cum acceleratore & ſphinctere *ibid.* & alterum tranſverſum noſtri ſatis ſimilem t. 2. f. 1. & 5. tantum quod aliquas fibras bulbo urethræ, alias corpori cavernoſo inſeri ajat.

propior coccygi, in ſphincterem (*c*), eſtque loco levatoris, & pariter cum eo circumducitur, circa ani exitum.

Media pars & *anterior* ampla dilatatur (*d*). Ejus pars ex dextro latere in ſiniſtrum tranſit, inter anum, ante glandulas COWPERI (*d**) & urethræ bulbum, coitque cum ſodali (*e*) in muſculum azygon, anterius quam pars ſphincteris cutanea, & dilatatores (*f*), quibus tegitur. Pars ipſi bulbo inſeritur (*g*) in medium, inque albam ejus lineam. Pars admiſcet ſe faſciculo ex ſphinctere ani eunti in acceleratorem, in ejus faſciculi cum bulbo concurſum, pariterque cum ſphinctere acceleratorem conſtituit, vel ſola etiam antrorſum inclinata in acceleratorem degenerat (*g**).

In femina pars ejus muſculi in ſphincterem (*g***) & conſtrictorem vaginæ ſe admiſcet, ductu in eorum muſculorum ductum mutato, & pars etiam a dextro in ſiniſtrum continuatur (*h*).

Totus muſculus latus foraminibus intercipitur, magna vaſa tranſmittentibus (*i*).

Viſus eſt mihi facile in duos ſeparabilis. Defuiſſe non vidi (*i**).

Inteſtinum ultimum & anum ſuſtinens exprimit, bulbum urethræ urget, & partim concutit, retrorſumque ducit.

Tranſverſus alter (*k*) ortus ab oſſis iſchii ramo (*l*), ad mediam al-

(*c*) Habet COWPER t. 19. an HEISTER p. 200. Sphincteris pars ab oſſe pubis p. 199.? An fuerunt levatores parvi ani RIOLANI l. c. p. 329. 330. 360. Omnino credas, cum ajat acceleratorem a tubere iſchii venire.

(*d*) *Art. pelv.* T. IV.

(*d**) COWPER ibid.

(*e*) SANTORIN. t. 3. f. 5. p. 182. Conf. ALBIN. p. 329. [pari ſui] LIEUTAUD p. 277. WINSLOW n. 573. RUTTY *urin. ways.* t. 4. f. 1. COWPER ibid. etſi non penitus dextrum ſiniſtro unit.

(*f*) SANTORIN. t. 3. f. 5.

(*g*) ALBIN. f. 37. LINDEN p. 287. WALTHER *anat. muſc. repet.* p. 625.

(*g**) Annon COWPER t. 17. C. Acceleratori accenſet DUVERNEY *myotomolog.* p. 115.

(*g***) WALTHER *anat. muſc. repetit.* p. 626. edit. meæ.

(*h*) SANTORIN t. 2. f. 1.

(*i*) *Art. pelv.* T. IV.

(*i**) LIEUTAUD. Raro adeſſe CASSEBOHM. M. S.

(*k*) ALBIN. t. 4. f. 1. p. 330. Eſt *ejaculator* SANTOR. t. 3. f. 5. *k.* p. 184. in urethram inſertus. Separat tamen, quod extra ligamentum tranſverſum ponatur, ejaculator in-

titudinem originis erectoris, altior multo quam priores, inferitur in urethræ isthmum, ante ejus bulbum (*m*). Hic non exiguus, ob situs rationem visu difficilis est.

Videtur iste *transversus* potius, quam reliqui, urethram diducere.

§. XXV. *Fabrica & tunicæ crassi intestini membrana extima.*

In universum quidem eadem est fabrica, quæ tenuis intestini; idem numerus tunicarum, & earum natura similis: sunt tamen aliqua & crassi in universum intestini, & peculiarium ejus regionum discrimina.

Crassior est & firmior tota crassi intestini natura, uti diameter in homine adulto insigniter amplior est.

Membrana extima pariter oritur a mesocolo, & ex peritonæo absque medio mesocolo, in latere dextro & sinistro, inter cæcum intestinum & hepar, & inter lienem & flexum iliacum. Ea enim sede, fere absque conspicua latitudine mesocoli, peritonæum ipsum colon, ut diximus, amplectitur.

Cellulosa tela prima paulum aliter se habet; nam peritonæum ligamentis coli valide adhæret. Tantum in locis illis coli a mesocolo nudi, & in recto intestino, pars intestini insignis cellulosam telam externæ membranæ circumpositam habet (*a*). Sed etiam inter ligamenta longa, in colo & cæco, sub membrana externa, cellulosa adest fabrica, ut tamen externam difficulter separes. In recto intestino adeps est, carneæ tunicæ undique circumfusus (*b*).

§. XXVI. *Carnea tunica & reliqua.*

Non desunt, & crassæ quidem, fibræ transversæ (*a*) per totum intestinum rectum.

tra idem GUNZ *de calcul.* p. 16. 17. An *prostatiques inferieurs.* WINSLOW. An levatores prostatæ WALTHER *coll. vesic.* p. 17. Nova pars *transversi* WALTHER *musc. tener.* p. 5. b.

(*l*) f. 3.

(*m*) WALTHER. SANTORIN.

(*a*) Carnosæ connata WEPFER *cicut.* p. 118.

(*b*) WINSLOW. n. 173.

(*a*) RUYSCH *Epist.* XI. *tab.* 12. f. 1. 2. WINSLOW IV. n. 137. In ephemero SWAMMERDAM t. 14. f. 5.

Nervea tunica nihil habet reliqui inteſtini diſſimile, robuſtior tantum, quam in tenuibus. In recto inteſtino interius reticulatis jugis inſcribitur, quæ ſimili fabricæ villoſæ tunicæ incumbunt.

Celluloſa tela ſecunda multo laxior eſt; tunc tertia, ut facile intimam ſepares.

Intima (a*) abſque (b) villis (c) eſt conſpicuis; ſed rugis reticulatis, in recto inteſtino potiſſimum plena, & eodem loco pertuſa undique poris (d) mucoſis, mucum in craſſo inteſtino expulſo fundentibus (e). Ruberrima (f) eſt eadem. Neque tamen aut colon (g), aut cæcum (h) ejuſmodi poris deſtituitur.

Folliculos minimos his poris reſpondere (i) lego, mihi non viſos.

Eadem eſt de epidermidis genere, cum qua, de natibus adveniente, manifeſto continuatur.

Eadem vaſcula tunicæ celluloſæ tertiæ ita defendit, ut ea deraſa (a) ſanguinea puncta adpareant & maculæ, & ulcera (a*), & vaſa denique aperta (b).

Plerumque certe in craſſis inteſtinis dyſenteria (c) habitat, eſtque eorum inflammatio (d), ulceroſa (e) & gangræna (e*), & villoſa tunica muco ſanguineo obducta, plenaque tuberculis fungoſis (e**).

(a*) RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 1. 2.
(b) Negavit craſſis villoſam tunicam datam eſſe BRUNNER *gland. duod.* p. 61.
(c) DUVERNEY T. II. p. 195. GALEACIUS l. c. p. 363. MALPIGH. *gland. conglob.* p. 10. Breviores eſſe HAYMAN IV. p. 100. de BOSCH. *de inteſtin. craſſ.* Ego etiam in vivo homine nullos villos vidi. Pauciores HAASE *renov. vill.* n. 13. WEPFER *cicut.* p. 147. Minima eſſe corpuſcula WINSLOW n. 176.
(d) RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 5. *Theſ.* III. n. 72. *Theſ.* IV. n. 79. *Theſ.* VII. n. 66. t. 3. f. 4. *Theſ.* IX. n. 81. *Cur. poſter.* n. 33. GALEACIUS *Comm. Bonon* l. c. p. 362. 363. f. 3.
(e) HEBENSTREIT *anthropolog.* p. 538.
(f) BROUZET *educat. des enfans* II. p. 121.
(g) RUYSCH *Theſ.* V. n. 101. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4. GALEACIUS p. 362. 363.
(h) RUYSCH *Epiſt.* XI. p. 10. GALEACIUS ibid.
(i) GALEACIUS p. 369. f. 3. & p. 363.
(a) PRINGLE ibid. BONT. *Med ind.* L. III. c. 3.
(a*) In ileo cæco & colo, in fluxu hepatico KLAUNIG *obſ.* 23.
(b) SCHWARTZ *von Clyſtieren.* p. 257.
(c) PANAROL *Dec.* I. *obſ.* 9. PRINGLE. BROKLESBY. Non quidem ſemper MORGAGNUS.
(d) *Phil. tranſ. Vol.* L II. P. 2. p. 650. BIRNBAUM *de dyſenter.* BROKLESBY *obſſ.* p. 179. 197.
(e) BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 2. *Phil. tranſ. Vol.* XLIX. P. I. n. 12. GEHEMA *obſ.* 6. MORGAGN. *Sed morb.* II. p. 29.
(e*) PRINGLE *diſeaſ.* p. 261.
(e**) BAKER *dyſent.* p. 44. & in ic. Numeroſa exempla ſunt craſſorum inteſtinorum in dyſenteria inflammatorum, & exſudantis ſanguinis, & detritarum membranarum, & ſubnatæ gangrænæ.

Abſque magno malo frequenter pars ejus excreta fuit (*f*).

Sanatus cui clyſter calidus longaonem ambuſſerat (*g*). In dyſenteria recti inteſtini interna membrana (*h*) exiit, & reſecta fuit (*i*); ut reſecari juſſit VEGETIUS (*i**). Exierunt vaſa ſatis craſſa, in faſciculum conjuncta, & fibræ (*i***). Ab hypercatharſi plus pedem longa membrana (*k*) craſſi inteſtini egeſta. Sæpe recti inteſtini tunica exfoliatur (*l*). Craſſa membrana ſex digitos longa de ano exiit (*m*). Reſecta, cum ſphacelata penderet (*n*). Confirmat, re rite examinata, veras membranas inteſtini elabi MORGAGNUS (*o*).

Nerveam & villoſam, cum parte muſculoſæ, deceſſiſſe, ut ſola extima ſupereſſet, auctor, neque ignarus adeſt, ſanati etiam tanti morbi (*p*).

§. XXVII. *Glandulæ ſolitariæ.*

In craſſo inteſtino nullas novi glandulas agminatas repertas eſſe. Frequentiſſimæ vero ſunt in appendicula (*a*), in cæco inteſtino, in valvula coli (*c*), in colo (*d*), in recto inteſtino (*e*), diverſæ a po-

(*f*) FONTAN. ad *Epit.* VESAL. p. 19. TULP. L. III. c. 17.
(*g*) SEVERIN. *Chirurg. effic.* p. 263.
(*h*) PICCOLHOM. p. 92. HARTMAN p. 41. JOUNG. *opium* p. 51. Membranoſa & carnoſa corpora decedere MORGAGN. *Sed. cauſ.* L. II. p. 22. 23.
(*i*) GUIZARD II. p. 112. add. RHOD *Cent.* II. c. 75.
(*i**) L. III. *Cent.* XI. in dyſenteria elapſam.
(*i***) *Eſſ. of a Societ. at Edimburg.* T. V. P. II. n. 67.
(*k*) DIONIS. p. 544. A colchici uſu STORK p. 21. Excretio inteſtiniformis ulnam longa HOFMAN *Med. Conſ.* T. XI. *Dec.* V. n. 9.
(*l*) GUIZARD.
(*m*) MORGAGN *Sed. & cauſ.* II. *Ep.* 20.
(*n*) LAVATER *enteroperiſtol.* n. 5.
(*o*) *Sed. & cauſ.* II. p. 31.
(*p*) ARET. *diut.* II. p. 61. ARNAULD *on hernias.* p. 367. Rectum gangrænoſum feliciter reſectum *Journ. Med.* 1763. *Oct.*
(*a*) RUYSCH. *Adv.* II. t. 3. f. 4. PEYER ic. G. p. 118.
(*c*) p. 123.
(*d*) RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4. GUNZ *humor.* p. 168. DUVERNEY. WINSLOW n. 152. PEYER *gland. inteſt.* f. 3. In colo vulpis GREW t. 23. In lacerta VALISNER II. p. 434. Glandulas ſolitarias coli & appendiculæ habet ILL. ALBINUS *adnot.* L. VI. t. 2. f. 7. & addit in craſſis inteſtinis magis ad nerveam adhærere, in tenuibus ad intimam.
(*e*) WEPFER *cicut.* p. 118. apud PEYER p. 12. J. C. PEYER *gland. inteſt. ic.* 3. LEPROTTI *Comm. Acad. Bonon.* T. II. P. I. p. 146. WINSLOW n. 176. GUNZ. DUVERNEY II. p. 195. RUYSCH *Epiſt.* XI. t. 12. f. 5. 6. *Theſ.* IV. n. 74. *Theſ.* IX. n. 81. In cane SEVERIN. *Zootom.* p. 306. In fele p. 312.

ris glandulæ ſolitariæ, grandes, ſubrotundæ, poſitæ in cellulofa tela tertia.

In hemisphærico cavo ex arteriis depluentem mucum colligunt, cujus iter etiam injecta materies imitatur (*f*). Eum per conſpicuum porum effundunt (*g*); quoties a contracto inteſtino urgentur. Mucum plorantes vidit GUNZIUS (*g**).

Repletæ tenui materie, abeunt in maculas morſuum pulicum ſimiles (*h*), neque ideo faſciculi ſunt vaſorum (*i*).

Aliud genus lacunarum eſt, quas ego nunquam vidi, communis cryptæ, in quam multi folliculi minores aperiuntur (*k*). Eæ ſunt vel RUYSCHIANÆ lacunulæ, vel glandulæ ſolitariæ (*l*), vel cellulæ inter valvulas (*m*) cæcæ.

Muci (*m**) vim in recto inteſtino parari, vel ex polypoſis (*n*) concrementis æſtimes, quæ per anum excreta viſa ſunt. Ea fuit pituita concreta, ut ſolidum quid videretur (*o*). An non hæc eadem eſt cruſta Patavii egeſta, palmamque lata, C. HOFMANNO (*p*) dicta? & pituita inteſtiniformis a LIPSIO (*q*) excreta. Multarum ulnarum longitudine egeſtæ (*r*) concretiones. Decem palmarum, ex ſanguine mero &c. (*s*).

(*f*) RUYSCH. *Theſ.* IX. n. 81 *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4.
(*g*) Comparat phialis STUKELEY p. 95.
(*g**) l. c.
(*h*) Vidit in RUYSCHIANIS *præparatis* BOERHAAVE *fabric. glandul.* p. 37.
(*i*) Ita *Theſ.* IV. n. 74. *Theſ.* IX. n. 81.
(*k*) GALEACIUS f. 3. p. 369. An de ſolitariis glandulis ſermo eſt? quarum non meminit GALEACIUS. Habet tamen lacunas inter villoſam tunicam & celluloſam amplas in recto inteſtino GUNZ l. c. Et in cane PEYER *obſ.* 33.
(*l*) RUYSCH. *Theſ.* I. *aſſ.* 2. n. 4.
(*m*) Forte *Theſ.* IV. n. 67.
(*m**) Pituita alba, craſſa, conſiſtens, leporis marini ſimilis THEOPHIL. περὶ διαχωρήματ. Mirabatur STALPART van der WIEL albumini ovorum ſimilem. *Cent.* I. *obſ.* 62.
(*n*) KÆMPF. *infarct. ventr.* PUIATI *obſſ.* I. BOEHMER *polyp.* p. 19. in dyſenteria BAUER *mol. inteſtin.* p. 15. 16. Hæc ſunt corpuſcula adipoſa, carnoſa, quæ de inteſtinis in dyſenteria decedebant BAKER *dyſent.* p. 21.
(*o*) FERNEL. *patholog.* L. VI. c. 9.
(*p*) *Apolog.* p. 170.
(*q*) Apud HEURNIUM. Similia habet VATER *de uroſcop. admin.*
(*r*) SPINDLER *obſ.* 45.
(*s*) VALENTIN JUNIOR *obſſ.*

§. XXVIII. *Vasa intestinorum crassorum.* I. *Arteriæ.* I. *Mesenterica superior.* I. *Colica media.*

Arteriæ ad crassum intestinum venientes primæ sunt a mesenterica, dextra (*a*) & mediæ; sinistræ a mesocolica. Rectum intestinum & ab ista arteria vasa habet, & ab hypogastricis, mediis, atque externis, nempe hæmorrhoideis.

Omittimus exilissimos illos a spermaticis arteriis ramos ad dextrum colon & cæcum (*b*) datos; aque capsularibus dextris (*c*), & ab iisdem (*d*), ad sinistrum colon; tum quæ ex epiploicis, pancreaticoduodenalibus, aut splenicis de cæliaca ad transversum colon (*e*) venire possunt, aut ab intercostali (*f*) undecima ad sinistrum colon.

Varii etiam rami mesocolicæ, colicæque sinistræ, ad peritonæum glandulasque lumbales emissi, cum ramis spermaticis & lumbalibus communicant (*g*).

Colicæ mediæ (*h*) diximus (*i*) originem. Insolita fabrica adit mesocolon transversum fere medium, & plerumque in duos ramos finditur, dextrum & sinistrum. Divisos autem ab imo truncos aliquoties vidi (*k*). Vidi ramum dedisse sodalem venæ hæmorrhoideæ, & insertum mesocolicæ. Eum peculiari trunco natum vidi, ut hinc cum media arcum faceret, inde minorem cum mesocolica. Dabat idem pancreaticam transversam. EUSTACHIUS varietatem (*l*) pingit, in qua colica media exigua est, & multo serius orta.

Sinister (*m*) ramus secundum sinistram transversi coli partem ad sinistra flectitur, adque aliquam non maximam ab intestino distantiam ramos

(*a*) Quam vulgo hæ præcipuæ coli arteriæ ignoratæ fuerint ad WINSLOWUM usque, vide *Fascic.* III. p. 45.

(*b*) *Fascic.* III. p. 48. WINSLOW. n. 229. Cum cæcali communicare BERTRANDI p. 15.

(*c*) p. 48.

(*d*) Ibid.

(*e*) *Fascic.* III. p. 49.

(*f*) Ibid.

(*g*) p. 48. Conf. DUVERNEY T. II. p. 284.

(*h*) *Fascic.* III. S.

(*i*) p. 39. Colica dextra a mesenterica HEBENSTREIT *ven. commun.* *Colique supérieure* WINSLOW n. 204. *Colique droite supérieure* PETIT ad *palf.* p. 355. 356. Habet COWPER ic. III. DRAKE *tab.* 20. EUSTACH. t. 27. f. 4.

(*k*) *Fascic.* III. p. 46.

(*l*) t. 27. f. 2.

(*m*) *Fascic.* III. 3. b.

ex arcu ſuo edit, qui brevibus ſurculis iterum ramoſi, inque arcus flexi ſunt; eorum maximus (*n*) ſæpe in medio (*o*) eſt: ii multo minus iteratos arcus (*p*) educunt, quam in tenui inteſtino, & denique longi & recti inteſtinum ſurſum & deorſum ſequuntur, & ad id ipſum multos ramos duplices, anteriores (*q*) & poſteriores edunt, quos porro ſequemur.

Truncus hujus colicæ ſiniſtræ denique in ſiniſtro coli angulo ampliſſima anaſtomoſi, cui æqualis in homine adulto non reperitur (*r*), cum trunco ultimo rami ſuperioris arteriæ meſocolicæ unitur. Eam anaſtomoſin (*s*) EUSTACHIUS non ignoravit (*s**), deinde Angli potiſſimum ornaverunt (*t*).

Ad utrumque latus hujus colicæ mediæ (*u*) inſignis & vacua area eſt in meſocolo, in qua glandulæ ſunt vaſaque exigua, rectilinea, inter cæliacam & meſentericam media, decurrunt, nata ex ramis (*w*), quos diximus. Ejuſmodi glandulæ aliquanto, quam meſentericæ minores (*w**), neque æque numeroſæ, alias tamen frequentia ſuperarunt (*w***).

Dexter ramus (*x*) colicæ mediæ perinde per dextram medietatem meſocoli tranſverſi ſe conjicit, ut ille ſiniſter ad ſuam ſiniſtram. Eodem etiam modo dividitur, & ſuum inteſtinum adit.

Quoties propria colica dextra ex trunco prodit (*y*), quod eſt frequentius, toties in eam obviis truncis inſeritur, alicubi circa hepar, in angulo meſocoli dextri.

Quando nulla eſt dextra colica (*z*), tunc ramum ipſa mittit in angulum hepaticum, ejus colicæ ſimilem, cujus ramus ſiniſter & ſuperior in truncum dextræ colicæ redit (*a*). Inferior, aut inferiores aliqui, ſecun-

(*n*) Ad. 15.
(*o*) Ad. 13.
(*p*) *Ic.* ead.
(*q*) p. 47. CHESELDEN *Tab.* 23. 24. WINSLOW n. 229. &c. EUSTACH.
(*r*) *Faſcic. cit.* ad 6. p. 46.
(*s*) *Faſcic. cit.*
(*s**) t. 27. f. 4.
(*t*) COWPER *append.* ad BIDLOO T. III. DAAKE t. 20.
(*u*) *Faſcic.* III. *ic.* p. 48.
(*w*) p. 13.
(*w**) DUVERNEY II. p. 198.
(*w***) FANTON. *diſſ. anat.* p. 167.
(*x*) *Ic. noſtr.* t.
(*y*) p. 46. *Second rameau* WINSLOW n. 105.
(*z*) *Faſcic* III. *ic.* EUSTACH. f. 4. l. c.
(*a*) *Faſcic.* III. *ic.*

dum (b) colon dextrum descendunt, & in ileocolicam patulo ductu inosculantur. Ob mesocoli brevitatem ipsi intestino sæpe incumbit (c). Inter eam & ileocolicam grandis area est & nuda (d).

Colica dextra peculiaris plerumque, oritur ex trunco mesentericæ, qui dedit mediam: vidi etiam una plures fuisse.

Quoties adest, adit fere angulum hepaticum, atque hinc sursum cum media, inde cum ileocolica arcum facit, & reliquos ramos habet quos dixi.

§. XXIX. I. II. *Ileocolica.* (a).

Infra mesocolon nascitur, paulo citius, vel serius, & dextrorsum versus cæcum intestinum declinans, aream magnam inter (b) mesentericum truncum, & colicum dextrum oblique dividit. Elegantia rei facit, ut ramos accuratius sim persecutus. Non constans est fabrica, vidi autem ejusmodi fuisse.

Edit non rarissime colicam dextram (c), aut certe ramum (d), qui secundum colon dextrum ab ingressu intestini ilei sursum tendit, & in luculentum cum colica dextra arcum redit (e).

Porro non raro in mesentericam obliquum ramum emittit. Inde *appendicularem* (e*) dat, quæ datis ad ileon & colon intestinum exiguis ramis, trunco suo, per proprium mesocolon, ad extremam appendiculam excurrit, cui toti providet.

Porro *cæcalem anteriorem* emittit (f), quæ in plicam ilei cum colo anteriorem venit, inque hoc ipso intestino cum ramo cæcali sui trunci arcum facit, aliumque ramum in anteriora cæci valvulæque sedem dat; in ileon alium.

Inde

(b) *Fascic.* III. *ic.*
(c) *Fascic.* III. *ic.*
(d) *Fascic.* III. *ic.* p. 48.
(a) *Icon. anat. Fasc.* III. p. 46. & in *ic.* K. *Troisiéme branche* WINSLOW n. 206. Habet WALTHER *de vena portar.* p. 9. & forte EUSTACHIUS.
(b) *Ic. nostr.*
(c) *Fascic.* VIII. p. 37.
(d) *Ic. Fascic.* III. y.
(e) *Fascic.* III. *ic.*
(e*) *Fascic.* III. & VIII.
(f) *Fascic.* III. z. *Fascic.* VIII. l. c.

Inde secuta est *cæcalis posterior* (*g*), per plicam posteriorem ilei cum colo trunco suo exporrecta. Hujus anulus in colo fuit, ex quo varii anuli minores cum iliacis ramis ileocolicæ coiverunt: alius cum colica anteriori, cum appendicali alius. Dedit ileo intestino ramum; inque cæcum, & ita in colon & appendices ileocolicas consumtus est.

Rami illi plicarum superficiem sequuntur, & soli surculi valvulam ipsam adeunt.

Reliquum de arteria ileocolica fuit quidem ilei intestini arteria, quæ cum mesenterica magna (*h*), ut diximus, in arcum abiit, cæterum ad colon ramum remisit, qui & cum ileocolica, & cum cæcali posteriori anulum perfecit (*i*).

§. XXX. II. *Ex mesocolica sinistra.*

Ita forte rectius ea arteria diceretur, quæ vulgo vocatur *mesenterica inferior* (*a*): ad mesenterium enim, si aliud est a mesocolo, omnino nihil dat (*b*).

Oritur perpetuo ex aorta, nisi forte raro aliquo spectaculo, quod mihi non contigit videre, ex splenica (*c*) arteria nonnunquam provenit, ut quidem vena comes perpetuo ad splenicam venit.

Oritur ex anteriori facie aortæ, paulo sinisterius, inter renalia vasa & iliaca, propior plerumque prioribus (*d*), ut tamen etiam renalibus fuerit vicinior (*e*). Descendit sinistrorsum (*f*), & vicina nunc divisioni aortæ (*g*), ramum edit adscendentem (*h*). Transit is ante renem (*i*),

(*g*) *Fascic.* VIII. l. c.
(*h*) *Fascic.* III. I. WINSLOW n. 206.
(*i*) Varietates vide *Fascic.* VIII. p. 37. & *Fascic.* III. p. 47.
(*a*) SYLVII *Isag.* p. 396. & recentiorum.
(*b*) SCHELHAMMER *progr.* n. 17.
(*c*) RHODIUS *obs.* 49. SCHMIEDEL *variet. vasorum.*
(*d*) *Fascic.* VIII. *tab. art. tot. corpor. anter.* & *Fascic.* III. COWPER. CHESELDEN t. 23. WINSLOW n. 208.
(*e*) EUSTACH. *tab.* 25. 26.
(*f*) *Fascic.* III. *ic.*
(*g*) *Fascic.* VIII.
(*h*) *Fascic.* III. *Branche supérieure* WINSLOW n. 219. Habet COWPER *append.* t. 111. EULER *de mesenter.* n. 25.
(*i*) *Fascic.* VIII.

fere medium (*k*), & lato unco facto secundum colon sinistrum (*l*) adscendit in angulum coli sinistrum (*m*), inque coli transversi partem sinisteriorem, & arcu illo magno cum mesentericæ colico ramo sinistro coit, quem diximus (*n*), duplici etiam trunco (*o*).

Ab eo trunco adscendente major alius transversus (*p*) per medium (*q*), aut supremum renem, non absque ramulis eo loco editis, adit colon sinistrum, sursum cum adscendente trunco (*r*), deorsum cum descendente inosculatus. Iste ramus ob brevitatem mesocoli fere intestino incumbit.

Unicus porro, aut duo rami (*s*), aut quatuor, adeunt sub imo rene flexum coli iliacum sinistrum, suis insignibus inter se arcubus conjuncti, quatuor aut quinque, longis (*t*), ut in colo solent, & ad suum intestinum parallelis. Illi arcus bis, etiam ter, & quater iterantur (*u*). Ex hoc trunco anastomoses cum spermaticis nascuntur.

Denique truncus ipse mesocolicæ dextrorsum (*w*) sensim se deflectit, minoribusque ramis editis ad colon intestinum (*x*), venit in pelvim (*y*); ibi recti intestini posteriori faciei (*z*) in plurimo adipe se adaptat, duobus nunc truncis (*a*) dextro & sinistro, ejusque intestini longitudinem sequitur.

Hi duo rami semper posteriori (*b*) loco positi ad sphincterem usque

(*k*) Ibid.
(*l*) WINSLOW n. 209.
(*m*) *Fascic.* III. 5.
(*n*) Ibid.
(*o*) *Fascic.* III. 6. WINSLOW n. 209. EUSTACH. COWPER.
(*p*) *An le second.* WINSLOW n. 209. Habet EUSTACHIUS. Duos COWPER.
(*q*) *Fascic.* III.
(*r*) *Fascic.* III.
(*s*) Conf. COWPER t. 3. Quinque *tab. art. mesent. Premiere & seconde branche moyenne* WINSLOW n. 201. 211. & *branche inférieure* WINSLOW n. 212. Tres EUSTACH t. 27. f. 2.
(*t*) *Fascic.* III. *tab. art. mesent.*
(*u*) Ibid. ad 9. 15. EUSTACH. l. c. COWPER ramo descendere WINSLOW n. 213. Nos trunco.
(*w*) *Tab. ead.* EUSTACH. COWPER.
(*x*) EUSTACH.
(*y*) *Fascic.* VIII. l. c. & *Fascic.* III.
(*z*) *Fascic.* VIII. *tab. post. & ant.*
(*a*) *Tab. ant.*
(*b*) *Tab. post.*

penetrant, inque rete cum vasis hæmorrhoideis mediis in cellulosa intestinum ambeunte tela coeunt (*c*).

Vidi ramos ab ea nostra arteria ad vaginam (*d*) muliebrem venisse; uti perpetuo etiam cum arteriis vaginæ inosculantur.

§. XXXI. III. *Ex hypogastricis.* I. *Hæmorrhoidea media.*

Situs ratio facit, ut intestinum rectum præter ramos mesentericos, plurimos alios ab iis truncis accipiat, qui in pelvi ex hypogastrica nascuntur.

Earum præcipua est, quam dixi *hæmorrhoideam mediam* (*a*), quod neque ad internam pertineret, quæ sit a mesocolica, neque ad externam, quæ est ex alio hypogastricæ trunco. Oritur in pelvi, ex hypostricæ aliquo præcipuo ramo, plerumque tamen ex pudenda communi, etiam a sacra laterali, denique proprio ab umbilicali trunco (*b*), & in viris secundum vesicæ ima, secundumque rectum intestinum excurrit, ad sphincterem usque, exteriora & posteriora nacta cellulosæ telæ huic intestino circumpositæ, & fissis ramis longis in cellulosam secundam penetrat (*b**), cum internis mesocolicis in eo celluloso textu varie irretita; neque absque commercio cum externis hæmorrhoideis. Dedit etiam vesicæ, vesiculis seminalibus, prostatæ (*c*), & nascenti urethræ (*c**).

In feminis sequitur vaginæ cum recto intestino confinia, & illi ramos (*d*) dat, & vesicæ, & urethræ, & intestino (*e*), simili cum virili sexu exitu. Fuit, ut alter ejus ramus vaginalis fieret, hæmorrhoideus alter. Aliquando etiam tertius vesicalis ex ea prodiit. Etiam extra pelvim (*f*)

(*c*) *Tab. art. post. tot. corpor.* 12. n.
(*d*) Ibid.
(*a*) *Fascic.* IV. *not.* 17. Habet etiam ILL. TREW *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. T. I. f. 18. m. & le CAT *recueil. tab.* 5.
(*b*) Z. *Fascic.* IV. t. 1. in femina. Z. t. 11. in viro.
(*b**) RUYSCH *Thes. anat.* IV. n. 74.
(*c*) *Fascic.* IV. T. 2.
(*c**) Le CAT ibid.
(*d*) *Fascic.* IV. t. 1.
(*e*) Ibid.
(*f*) Ibid.

ramos dedit ad ani levatorem & obturatorem, externis hæmorrhoideis inoſculatos.

Aliæ ab hoc reti ſunt majores anaſtomoſes, quæ ſunt inter hæmorrhoideam mediam & internam, & quæ naſci ſolent ex ramo deſcendente hæmorrhoideæ internæ, & in mediæ adſcendentem ramum inoſculantur.

Aliæ plurimæ in pelvi arteriolæ rectum inteſtinum minores adeunt, a ſacra media (*g*), ab hæmorrhoideæ ramo extra pelvim (*h*) nato, ab iliaca poſteriori, a pudenda communi (*i*), a vaginali.

Ejuſmodi anaſtomoſes internas inter meſentericas, & exteriora recti inteſtini vaſa, neque veteribus (*k*) ignoratæ fuerunt, neque medicis anatomes minus ſtudioſis (*l*), cum & multæ ſint, neque minimæ.

§. XXXII. II. *Hæmorrhoideæ externæ.*

Parvæ ſunt, neque in phyſiologico opere locum invenirent, niſi ſodalium venarum magna, & in iſta medicinæ parte, & in pathologia, & denique in chirurgia celebritas eſſet.

Pleræque ſunt ex pudenda communi, quam etiam hæmorrhoideam externam dixi. Adeunt levatorem ani, vicinamque cutem & adipem (*m*), dum truncus ſecundum originem levatoris poſterior circumit. Ii rami levatoris carnes perforant, & in parte extrema inteſtini, proxime anum, cum meſentericæ & hæmorrhoideæ mediæ ſurculis inoſculantur.

Etiam coccygea (*n*), iſchiadicæ propago, aliquos confert ramulos, prioribus inoſculatos.

§. XXXIII. *Arteriæ in inteſtini craſſi tunicis.*

Diximus obiter (*a*), pauciores eſſe arcus, quos meſenterici rami & meſocolici ſibi occurrentes efficiunt.

(*g*) *Faſcic.* IV. t. 5.
(*h*) *Faſcic.* VIII. l.
(*i*) *Faſcic.* IV. t. 1. & *not.* 21. 19. ibid.
(*k*) FALLOP. *inſtit. anat.* p. 21. Habet etiam WINSLOW III. n. 213. STUKELEY p. 12. BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.* p. 17. HEBENSTREIT *ven. comm.* circa extrema ſphincteris ani. BERTRANDI *de hepate* p. 14.
(*l*) STAHL *ven. portar.* p. 23.
(*m*) *Faſcic.* IV. t. 4. *not.* 12. WINSLOW n. 247.
(*n*) *Faſcic.* IV. t. 3. *not.* 11.
(*a*) p. 159.

Plerique etiam ii arcus plani (*b*), valde, ſive maximorum ſunt circulorum, & inteſtino pene paralleli, atque longiores, quam in tenui inteſtino.

Inteſtinum adeunt per plicas pariter, rectiores (*c*) tamen, ramis brevibus, ad minores angulos natis, ad truncum magis parallelis. In tenuibus inteſtinis ramorum anguli ſunt majores, quales plantarum caules botanici brachiatos vocant. Iidem flexuoſi ſunt, ut diſtento valde inteſtino poſſint obſequi.

Muſculoſa tunica, ut craſſior eſt, ita ramos majores (*d*) accipit.

Reliqua fere ſimilia ſunt; nempe rete exiguum eſt in celluloſa prima: truncus vaſculoſus muſcularem tunicam perforat, rete vero & arcus cum oppoſito trunculo ſunt in celluloſa ſecunda (*e*). Ultimum eſt tenerum rete, tertiæ celluloſatis, quod ad villoſam pertinet (*f*).

In recto inteſtino trunci decurrunt (*g*) per partem inteſtini poſteriorem, & in faciem anteriorem ramos emittunt, qui cum ramis hypogaſtricarum veſicalibus externis, vaginalibus (*h*), in rete inordinatum abeunt.

Pariter ut in tenui inteſtino, humor in craſſa inteſtina exhalat, quem imiteris ejuſmodi liquore injecto in craſſioris inteſtini arteriam (*i*), vel conſpicuum reddas, inſperſo in vivo animale ſale (*k*); demum ſollicitato elapſo vivi hominis inteſtino, quæ omnia vidi (*l*). Inde illæ enormes jacturæ humorum, quæ in dyſenteria ad inteſtina deponuntur, hominemque emaciant (*m*). Peculiaris eſt vis, qua ex metu, aut frigore, perſpiratio ad inteſtina repercutitur, cumque eo humore effluit.

(*b*) *Faſcic* III. p 50. conf. in tabula præter flexum iliacum.
(*c*) Ibid. & in tabula.
(*d*) Ibid.
(*e*) RUYSCH f. 2. C. *Theſ.* IV. n. 74.
(*f*) RUYSCH *Epiſt.* XI. *tab.* 12. f. 1. 2. A.
(*g*) *Faſcic.* III. ibid.
(*h*) Ibid.
(*i*) p. 42. Etiam uberius VIEUSSENS *obſſ. d'anat. & de pratiq.* p. 291.
(*k*) p. 101.
(*l*) Ibid.
(*m*) DEGNER *de dyſenter.* p. 18.

§. XXXIV. *Venæ.*

Venæ inteſtini craſſi in univerſum arteriarum comites ſunt (*a*), neque peculiari hiſtoria indigent. Tantum in truncis paulum diſſentiunt.

Adnotavit J. B. WINSLOW, ramos ex trunco venoſo pauciores eſſe ſolere, eorum ramulos vero numeroſiores, quam arteriarum (*b*).

Hæ venæ, ut alibi, ſuis arteriis aliquanto majores ſunt, in varia ratione. Truncos vidi, quorum ſuperior eſſet ad arteriam, ut 39. ad 35. inferior ut 27. ad 23. Ramorum rationes erant 15. ad 11: 13. ad 9: 18. ad 10. & 10: 14. ad 8: 12. ad 5: 9. ad 5: 11. ad 7: 16. ad 9.

Qui ramus colon medium adit (*c*), aliquando duplex, is ex vena gaſtrocolica fere prodit, quæ eſt princeps propago meſentericæ, & meſocolo transverſo proſpicit. Tamen etiam a meſenterica naſci vidi, ut gaſtrocolica nihil colo daret. Alias vidi duas fuiſſe, utramque ex meſocolica, aut unam, a meſolica, aut duas, quarum ſiniſtra ex meſenterica prodiret.

Colica vena dextra ex meſenterica naſcitur, alias tamen ex gaſtrocolica, etiam ſola, ut non aliam daret colicam. Ea ad dextra exeuntis jejuni continuo prodit (*d*). Ejus plerumque ramus eſt *ileocolica* (*e*), tamen etiam ex trunco alias nata, alias hinc cum dextra connexa, inde cum meſenterica.

Vena meſocolica (*f*), ſive *interna hæmorrhoidea*, eſt fere ex meſenterica (*g*), alias ſuperius, alias proxime colicam mediam nata, alias tamen ex ſplenica (*h*). Etiam duobus truncis (*i*) provenit.

Tranſit eadem trans aortam ſuper exeuns jejunum, ramosque habet arterioſorum ſimiles, tunc etiam (*k*) ſolitam pancreaticam inferiorem. Vidi magnum ramum dediſſe, valde ramoſum, qui per pancreas ſecun-

(*a*) V. *Faſcic.* III. in *icon.*
(*b*) n. 248.
(*c*) *Faſcic. cit.* f. *Rameau inferieur* WINSLOW T. III. *tr. des vein. n.* 246.
(*d*) e. i.
(*e*) k. Veine cecale WINSLOW n. 249.
(*f*) n. n.
(*g*) L. XXI. p. 402.
(*h*) Ibid.
(*i*) EULER n. 22.
(*k*) Ibid.

dum cavum arcum duodeni circumflexus a tranſitu magnorum vaſorum ad pylorum iverit, alias tantum fini duodeni (*l*) dederit.

Dat nonnunquam colicam mediam ſecundam ad colon transverſum, cum media prima a gaſtrocolica ſit aut a meſenterica. Arcum cum colica media, qualem arteria perficit (*m*).

Venæ pelvis paulo aliter quam arteriæ ex hypograſticis truncis prodeunt: neque tamen rami a ramis recedunt; ſæpe duæ venæ eamdem arteriam ſequuntur.

Hæmorrhoidea media arteriæ ſimilis eſt (*n*).

Hæmorrhoideæ externæ ſunt a pudenda (*n**) & circumflexa (*o*), & communi, quarum varices (*o*) hæmorrhoidum nomine innotuerunt, ut certo vidi. Utræque cum meſentericis internis communicant, tum aliæ minimis arteriolis analogæ, quas diximus.

Similes tamen nodos poſſe in meſentericis (*p*) intumeſcere, non nego, etſi mihi id exemplum non occurrit.

Ab his venis in cavum inteſtini reſorbentes fiſtulas continuari ſimilibus experimentis oſtenditur, qualia produximus in tenui inteſtino. Impulſa enim in venas aqua, aliusve tenuior humor, confeſtim per anum effluit.

§. XXXV. *Vaſa lactea.*

Lymphatica vaſa inteſtinorum eadem cum lacteis eſſe oſtendimus. Ea vero non contineri intra tenuis inteſtini limites, aque toto craſſo potius inteſtino ſimilia, etſi forte aliquanto viſu rariora, lactea vaſa oriri, &

(*l*) WINSLOW. n. 263.
(*m*) EULER n. 23. *Ic. noſtr.* BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.*
(*n*) p. 163.
(*n**) WINSLOWUS n. 183. truncum non definit.
(*o*) Habet eas varices HOFMAN *de immodico hæmorrh. fluxu.* n. 4.
(*o**) Habet a cavæ venæ ramis hæmorrhoides CARP. *Iſag.* 21. b. Rejiciebat VESAL. *de humor.* l. c. Utrasque admittit STAHL *mot. ſang. hæmorrh.* ut tamen internæ frequentiores ſint. Externas uberiores facit BARTHOLINUS p. 635. Addit utrisque lacunas recti inteſtini GORTER *Chir.* 138. 157.
(*p*) Has veteres habent GALENUS in *hipp. aphor.* S. VI. n. 11. 12. 21. VESALIUS *de ven. humeral.* p. 51. VALVERDUS L. VI. c. 5. p. 268. A de MARCHETT *Phil. tranſ.* n. 307. qui ramos ad cutem ait dare. WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212.

olim in animalibus Cl. Viri (*a*) & ego frequenter vidi, demumque in homine (*b*). Prima etiam lymphatica vasa, quæ præter hepar in homine visa sunt, ea in recto intestino adparuerunt (*c*).

Cum villi hic nulli sint, necesse est, etiam alio modo & absque ampulla, chylum de intestino posse sorberi (*d*).

Qui negaverunt (*e*), crassis intestinis lactea data esse, ii non satis ad difficultatem negationis universalis adtenderunt.

§. XXXVI. *Nervi intestinorum crassorum.*

Nervi nondum satis pro dignitate expositi habentur. Quos ego novi, sunt 1°. comites arteriæ colicæ dextræ, & mediæ, ad mesocolon transversum & dextrum (*a*) dati, 2°. comites arteriæ mesocolicæ (*a**): Ii oriuntur a plexu mesenterico magno, de quo luculenti trunci descendunt (*b*); tum accedunt alii a plexu renali (*c*); alii a trunco intercostali, dum per lumbos descendit (*d*); alii etiam in thorace ad decimam costam nati (*e*).

Hi ramos sequuntur arteriæ, quam diximus, ad coli transversi partem sinistram; demum ad recti intestini superiora.

Qui

(*a*) WALÆUS p. 68. apud SPIGELIUM edit BLAEUW. WHARTON c. 8. add. MARCHETT. *Philos. trans.* n. 307. NEEDHAM *form. fet.* p. 6. 10. FREIND *hist. med.* BOHN. *menstr. univ.* p. 467. NUCK *adenogr.* p. 129. 130. J. H. PAULI *respons.* ad WEPFER p. 106. VANDELLI *diss.* p. 549. HEISTER *Eph. Nat. Cur.* C. VI. In recto intestino BOHN. p. 160. *Bresl. Saml. Supplem.* IV. p. 61. In colo GLISSON *ventric. & intest.* c. XI. n. 19. p. 189. In lutræ colo SUE l. c. II. p. 201. In cæco DAUBENT. In colo cæco & recto FOLIUS *nova sang. via.* p 159. In colo & recto HIGHMOR. p. 28. LISTER *humor.* qui addit pauca esse.

(*b*) Ex colo hominis SCHELHAMMER *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 92. HEUERMAN. III. p. 579. 842. [transverso]. Habet etiam in homine WINSLOW n. 218. DENYS *vroedvrouwen* p. 291. In colo FABRIC. *anat. pract.* p. 94. 95. In cæco colo & appendicula WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p. 324.

(*c*) RUDBEK *vas. seros. ap.* HEMSTERH. Nudo oculo in elapso intestino visa AUERBACH *procid. ani* p. 13.

(*d*) Ad p 102.

(*e*) BRUNNER *gland. duoden.* p. 61. DRELINCOURT *Canicid.* XI. LEPROTTI *Comm. Bonon.* I. p. 123. seqq. EVERTSE *de viis chyli.* p. 3. SANTORINI l. c. p. 17.

(*a*) L. X. p. 264.

(*a**) Habet FALLOPIUS p. 176.

(*b*) p. 265. 266.

(*c*) p. 266.

(*d*) p. 266.

(*e*) p. 261. 266.

Qui in pelvi nafcuntur, eorum alii a plexu (*f*) hypogaftrico, in rectum inteftinum defcendunt. Eum generat plexus mefocolicus (*g*), & lumbales atque facri nervi, ab intercoftali, (*h*) eo miffi, & facri aliqui ex medulla fpinali (*i*) nati. Hi inteftinum rectum magnis ramis adeunt (*k*). Alias, non a plexu, fed a ramis intercoftalis (*l*) trunci fecundum os facrum natis, aque nervis facris (*m*), de medulla fpinali ortis prodeunt.

Credas craffum inteftinum minus fenfile effe ventriculo, qui nunquam abfque vomitu ne odorem quidem fæcum toleraret.

Neque tamen abfque fenfu, etiam fatis acri effe, vel ex doloribus vincas, quos flatus in colo retenti, aut craffa inteftina in dyfenteria excoriata, aut collectæ in recto inteftino fæces faciunt. A tactu melliti clyfteris anum cum fummo dolore pertinaciffime (*n*) fe claufiffe lego, neque ego unquam, pene abfque deliquio animi, turpis hujus medicinæ tactum ferre potui. Dyfentericis plilonium injectum utile (*o*). Aliis nullus etiam acrium clyfterum fenfus fuit (*p*).

SECTIO IV.

§. I. *Functio craffi inteftini.*

FUnctio craffi inteftini fpectat ad iter fæcum, ad reforbtionem utilis humoris, quæ de ipfis fit fœcibus, ad earum demum expulfionem. Æftimatur ea functio ex fæcis, qualis in exedram ejicitur, comparatione cum fæce, quæ eft in ultimo inteftino ileo; & ex natura humoris, qui de craffo inteftino reforbtus ad fanguinem mittitur. Effectum, ut foleo, primum exponam: deinde vires, quibus prædicta inteftina poffunt eum effectum præftare; denique in modum inquiram, ut præftent.

(*f*) p. 266.
(*g*) p. 266.
(*h*) p. 267.
(*i*) Ibid. p. 253.
(*k*) p. 267.
(*l*) p. 268.
(*m*) p. 253.
(*n*) MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II. p. 58.
(*o*) FONTAN. p. 82.
(*p*) *Journ. Med.* T. I. P. 2.

§. II. *Fæcis alvinæ natura.*

Mucus erat, aut nondum fætens, aut mediocriter, quod ileo inteſtino exeunte continebatur (*a*). Contra, quod de alvo exit in ſano homine, & adulto, longe eſt aliud: nam puero fæces multo minus a natura inteſtini tenuis diſtant, magiſque chyloſæ ſunt & fluidæ.

Sed adulto ſanoque homini craſſa electarii ſpecies in extremo inteſtino recto eſt, quæ dum per arctiorem ſphincterem tranſit, in cylindrum figuratur: aliter in aliis animalibus (*a**). Utut enim aliqui medici de alvi fluidioris commodis ſperaverint, hanc tamen in recta valetudine naturam fæcis eſſe jam antiquitus rei medicæ peritiores conſenſerunt (*b*). Quam primum minus bene cibos coquimus, jam mollia excrementa decedunt (*c*).

Excedit tamen pariter & tenacitate, & duritate.

In mucilaginem vehementer inteſtino adhærentem abit in pictonum colica (*d*).

Nimis diu retenta induratur, quæcumque cauſa ſit, & in ſcybala rotunda, nigra, denique caprillorum (*e*) fere ſimilia figuratur.

Ita paſſim legas ſcybalorum duriſſimorum globos congeſtos (*f*), funeſto demum eventu (*g*) inteſtinum diſtendiſſe.

In ea fæce eſt deteſtabilis fætor, etiam in ſaniſſimo homine, in quo fætore vis putredinis a peculiari degeneratione, cuique animali propria (*h*),

(*a*) p. 51.

(*a**) Pendet ea figura a craſſo inteſtino & a ſphinctere. Globuli in pediculo SWAMMERDAM *bibl.* p. 80. In cochlea LISTER *anat. exerc.* II. p. 26. buccino. *Scelect.* II. p. 10. In erucis ſcybala ſulcis inciſa LYONNET *Inſect. theol.* II. p. 93. & ſæpe ſexies diviſa, ut in bombyce MALPIGH. SAUVAGES *vers à Soie Mém.* III. p. 64.

(*b*) Modice ſpiſſæ CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 141. MERCURIALIS *excrem.* L. II. c. 8. p. 71. SANCTORIUS *de ponderat.* n. 30. *de exerc. & quiet.* n. 18.

(*c*) CHEYNE l. c. c. 5. Singulari exemplo poſt deletam tenuis inteſtini partem MERY *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 286. Fluidæ parum ſano SANCTOR. *ponder.* n. 14. 22. 104.

(*d*) CITESIUS p. 232.

(*e*) In colica pictonum ILSEMAN *colic. Saturn.* de HAEN *rat med.* III. p. 88. *Journ. med.* 1762. m. Maj.

(*f*) SCHACHER *mater. oſſific. & ſit inteſt. mut.* p. 9. A ſpiritus vini abuſu ORTESCHI *diar.* I. p. 220. DILTHEY *obſ.* 7. LIEUTAUD *precis.* p. 341. RENEAULME *hern.* p. 219. PANAROL. L. III. *obſ.* 28. SALMUTH L. III. n. 46. SANTORIN. *fet.* n. 57. HIPP. BOSCUS p. 24. BONNET *ſepulchret.* L. III. *Sect.* 13. *obſ.* 7. 8. *Journ. med.* 1757. Mars. Fæces bacillorum ſimiles ZACCHIAS *mal. hypoch.* p. 35. Calculi putati per anum exire, erant oſſicula prunorum duris incluſa fæcibus. *Phil. tranſ.* n. 325. & 282.

(*g*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 19. *Comm. Litt. Nor.* 1740. n. 38. KALTSCHMIDT *progr.*

(*h*) STAHL *theor. med.*

ita temperatur, ut alii & alii pædores cuique ſint, magis execrabiles in carnivoris, inque ipſo homine, tolerabilior in herbivoris, & cuique ſpeciei ſuus. Vaccis adeo parva putredo eſt, ut aqua *milleflorum* de ſtercore odorata ſtillet (*i*).

In morbis putridis (*k*) fætor etiam magis ingratus accedit, & contagioſus, ſimilemque morbum regeneraturus.

Naſcitur autem fætor, ut in animalibus (*m*), in ipſo primum cæco inteſtino, uti in univerſum perfecta ſcybala, & fæx alvinæ ſimilis, in ea quaſi appendice coli frequenter reperitur.

Color flavi quid in ſano habet, ab admiſta bile, eo plus autem de fuſco admiſcetur, quo diutius fæces retinentur, niſi fellis commeatus interceptus fuerit: tunc enim albeſcunt (*n*).

Sapor ex HELMONTIANIS (*o*), exque porcorum & nonnullorum mortalium ridicula pica, dulcis eſt, potius, ut puto, fatuus. Nam putredo & aroma deſtruit (*o**), & acorem, & omnes proprias cuique corpori dotes (*o***). Acorem ſupereſſe aliquem; aliquando etiam vehementem (*p*) alias oſtendi.

Quantitas a quatuor unciis (*p**) cum ſemunce ad quinque uncias (*q*), aut paulo ultra pervenit; ſi fæx bene cocta fuerit, pondus enim augetur, ut fluida fit (*r*). Ex vegetabilibus, quorum pars magna aqua eſt, fæces deſcendunt uberiores (*r**).

Etſi omnia mollia videntur, ſunt tamen in fæce ſani hominis fibræ carnium (*s*), & membranæ uvarum (*t*), neque vis germinandi de ſe-

(*i*) BOHN. l. c.
(*k*) In febribus meſentericis BURCHARD *de iis febribus* p. 18. 19.
(*m*) HAMNERIN *röaſot.* Quinque homines intra 15. dies eo veneno infecti.
(*n*) L. XXIII. p. 607.
(*o*) Ibid.
(*o**) PUIATI p. 53.
(*o***) Cantharides putridæ veſicas non excitant PUIATI ibid.
(*p*) p. 55. ILSEMAN.
(*p**) RYE. p. 280.
(*q*) L. XII. p. 64. 65. 66.
(*r*) Liquida graviora SANCTORIUS *de ponderatione* n. 22. Sanæ fæces humanæ aquæ innatant GORTER *perſpir.* p. 250.
(*r**) Unciæ 8. ad 16. RYE.
(*s*) p. 52.
(*t*) Ibid.

minibus perit, quæ equus (*u*) & elephantus (*w*) ingessit, neque in iis, quæ homo integra deglutiit. In granivoris animalibus ramenta corticum (*w**), in herbivoris stramina (*x*) supersunt.

In tinearum excrementis lanæ color (*y*) superest, & in gallinarum coccigero polygono (*z*) pastarum fæcibus, sorgique ruber color in rusticorum Italorum (*a*) excrementis, & nicotianæ odor in stercore elephanti. In *albo græco*, ut ridicule vocatur, ossium fragmenta friabilia supersunt (*b*).

Metalli nigra materies est in struthionis (*c*) alvina fæce, & in illis metallariorum quasi pilulis crusta splendens plumbea (*d*).

§. III. *Fæcis humanæ analysis.*

Gratias debemus viris tanto veri amore captis, ut omni cadavere horridiora stercora humana suis experimentis subjicere non detrectaverint: & si spes aliqua melioris metalli (*a*) conflandi subfuit, etiam in eo exemplo sapientes fines cupidinum admirabimur, quibus homines ad fines publice utiles ducuntur, dum commoda sua sola curant.

Stercora varia, etiam ruminantium animalium, cum spiritu nitri commista parum effervescunt (*b*), magis tamen album græcum, & stercus gallinæ aut columbæ, ut eum fervorem tribuas albæ (*c*) calcariæ parti,

(*u*) Cepea Muydæ nascebatur. Eam, ibi pasti equi, Ultrajectum detulerunt, ubi nunc abundat MUNNIK *œcon. corp.* I. Chrysanthemum segetum ab equino fimo in alios agros deportatur. Nucleos in alvo germinantes clysteris ope eductos habet, diu retentos SCHENK *de tribus coctionibus*.

(*w*) KOLBE *Cap. bon. spei* L. III. p. 13.

(*w**) BOHN *menstr. univers.* p. 475. LEEUWENHOEK *epist. phys.* p. 375.

(*x*) In ovillo stercore LAWRENCE *agric.* p. 70. in equino, & etiam in suillo ibid. Palearum libræ tres, & quatuor, in vaccæ excrementis ex libris 46. graminis BOERHAAVE *Prax. med.* I. p. 171.

(*y*) REAUMUR *Mém. de l'Acad.* 1728. p. 153.

(*z*) *Oecon. nach.* V. p. 757. KOLBE l. c.

(*a*) FABRIC. *de oculo* III. p. 54.

(*b*) BOHN. Ossa canibus data minora, & corruptis figuris inferne ejiciuntur. MALPIGH. *posthum.* p. 3. conf. p. 314.

(*c*) VALISNERI *oper.* p. 245.

(*d*) ILSEMAN.

(*a*) Argenti vivi in argentum firmandi HOMBERG *Mém.* 1711. p. 39.

(*b*) GREW p. 251. Alcali in corpore humano non nascitur BOERHAAVE *Chem.* T. II. *Proem.* 93. 94. 100.

(*c*) GREW.

quæ eſt in ſtercore, in equino etiam plurima. Sed etiam ſponte ex columbæ fimo (*d*) ſal volatilis generatur. Humanæ tamen fæces ad calorem aquæ ebullientis nondum ſalem urinoſum fundunt (*e*), neque adeo poſſunt pro plane putridis haberi (*f*).

Et ab interno uſu acidi (*g*) vitriolici, & ab extus adfuſo (*h*) oleo nigreſcunt.

Halitus ſtercoris humani, quod vix nominare licet civili homini, imprægnatus eſt & fætore, & oleo volatili, ut ignem objectum concipiat (*i*). Sic etiam cloacæ (*k*) vapor inflammatur, & aqua, quæ putredinem ſubiit (*l*).

Denique vitris mundis exceptum ſtercus humanum, aquæ copiam, leni calore admoto, emittit, & ad decimam partem (*m*) fere redigitur. Ea aqua inſipida eſt, limpida (*n*), fætore tamen proprio humani ſtercoris imprægnata.

In reſiduo eſt oleum copioſum (*o*); cujus eadem eſt portio, quæ ſalis & terræ conjuncta (*p*), adeoque $\frac{1}{16}$. Primum oleum flavum prodit, alterum empyreumaticum (*q*); tum ſal volatilis (*r*) ad $\frac{1}{32}$. Sed in craſſamento marinus etiam ſal ſubeſt (*s*), & fixi aliquid (*t*). In porcino fimo ſal fixus (*u*) eſt, in humano vix quidquam (*u**).

(*d*) HOME *agricult.* p. 83.
(*e*) MACQUER *Chem. prat.* II. p. 493.
(*f*) Ibid.
(*g*) ARCISSEWSKY *de podagra.*
(*h*) JAHN *phyſiolog.* p. 249.
(*i*) RIOLAN. p. 204. TACHEN. *morb. princ.* p. 40. HELMONT *paradox diſc. on man.* p. 47. LANZONI *anim.* II. LISTER *de calculo* p. 50. 51.
(*k*) BIEYSSE de *putred.* p. 6. SENNERT. HANOV. *Seltenh.* II. p. 857. ſeqq.
(*l*) LISTER *de calculo* p. 50. 51.
(*m*) HOMBERG p. 40. Fætidum lacteum ſerum ROHT *chym.* p. 222.
(*n*) HOMBERG p. 41.
(*o*) p. 41. In porcino fimo plus uncia in libra *Anc. Mém.* II. p. 27.
(*p*) HOMBERG p. 41.
(*q*) LEMERY.
(*r*) LEMERY *Anc. Mém.* I. p. 282. In podagricis PINELLI p. 116.
(*s*) BROWNRIGG p. 6. *de herbivoris.* In hominum podagricorum fæce PINELLI.
(*t*) LEMERY.
(*u*) *Anc. Mém.* II. p. 27.
(*u**) BARCHUS *pyroſoph.*

Terræ in eodem reſiduo tantumden eſt, uberioris (w) in ſtercore canino (w*).

Carbo ſtercoris vehementer ardet (x), & cum alumine in pyrophorum abit, ſeu in pulverem, qui ex ipſo aere ignem concipit.

Alio modo, diluta in multa aqua alvi fæce, hæc aqua de ſubſidente craſſamento (y) ſeparata, dedit in frigore ſalem nitroſum, etiam detonantem, lentius tamen, cryſtallis quinque & ſex angulorum. Is ſal acidum liquamen (z), igne admoto, reddidit.

Acor in canis, carnivori animalis, ſtercore nullus (a), in humano paucus, in herbivoris, & vacca, capra, & ove uberior, uberrimus eſt in granivora columba (b).

Ex ſicca fæce cum aqua propria per 40. dies in modico calore fota (c); eadem aqua (c*) nunc inſipida, fatua, cosmetica (d), cutem dealbante abacta, remanſit ſicca materies odoris aromatici, etiam ambrata (e). Ea contuſa, igne ſubjecto, dedit oleum primum, limpidum, grati odoris (f), tunc rubrum empyreumaticum (g), ad cujus colorem & odorem album illud ſponte rediit.

Aquam cosmeticam HOMBERGII alii negant (h); ſed etiam porcinæ fæces in aqua maceratæ & ſiccatæ ſaponis loco adhibentur (i). Et bufalina vulva exſiccata moſchi odorem ſpargit (i*).

Empyreumatici olei caput mortuum ſponte ignem concipit (k), &

(w) DOSSIE I. p. 488.
(w*) Cretacea in canibus diu oſſibus paſtis HERISSANT *Mém. de l'Acad.* 1758.
(x) HOMBERG p. 42.
(y) p. 41. Habet etiam ROHT, quem paulo alio modo in igne etiam debili fuſilem, & grato ſapore eſſe, & in frigore in cryſtallos ait abire, tum KUNRAD. Non valde credit DOSSIE p. 480. de nitroſo ſale.
(z) HOMBERG p. 42. *Anc. Mém.* I. p. 282.
(a) *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 277. 278. Admittit etiam PINELLI p. 76.
(b) Ibid & *Anc. Mém.* ibid.
(c) p. 44. DOSSIE *exper. chymiſtr.* I. p. 486.
(c*) Eam inflammari jam CARDANUS *variet.* p. 377.
(d) HOMBERG.
(e) p. 45.
(f) Conf. MACQUER *Chem. prat.* II. p. 492. BECKER & alii. Spiritum ſuaveolentem ſibi demonſtraſſe aliquem VALISNERIUS III. p. 424. qui & alios auctores citat. Aliqua ſtercora ſponte bene olent, ut martis DÖBELN *jadger. pratic.* p. 41. caymani ſive crocodili, & ſerpentum nonnullorum CARDAN. *ſubtil.* L. IX.
(g) HOMBERG p. 46.
(h) DOSSIE p. 489.
(i) *Phil. tranſ.* n. 213.
(i*) Neapoli ideo adſervari BARTHOLIN. *Centur.* I. *Epiſt.* 49. p. 206.
(k) HOMBERG p. 47.

cum alumine calcinatum in pyrophorum abit (*l*), qui ab ipſo aere inflammatur.

Salem ex ſtercore humano fixum TACHENIUS jam elicuit (*m*).

§. IV. *Fæcis origo.*

Fæx alvina, de qua diximus, non unice ex ciborum fit reliquiis. Multum accedit propriæ humanæque materiæ. Etſi enim, qui omnia revomebat, inteſtinis fuit vacuis, & nulla alvus in alia, quæ pariter revomebat omnia (*a*), etſi & ego, & alii clari viri (*c*) homines fame enectos reperimus inanibus eſſe inteſtinis; etſi lumbrici, quibus renata pro capite cauda eſt, cibi adeo ignari, inteſtinis ſunt pellucidis (*c**), alii tamen, in ejusmodi fame peremtorum cadaveribus, fæces repererunt (*d*). In hominibus acriter febrientibus, qui abſque ullo cibo vivunt, alvum non fluida ſolum dejicere, ſed duras fæces, multis ab ultima cœna diebus vidi. Meconium in fetu non eſt a cibo, niſi is cibus ejuſdem naturæ fuerit, quæ eſt in lympha humana exhalabili. Nam in tunicæ vaginalis teſtis cavo ſimillimum meconium reperi.

Accedit adeo ad fæcem alvi primo bilis (*e*), cujus natura ea eſt, ut vehementer dureſcere apta ſit.

Tunc ſucci pancreatici (*f*), puto, pars terrea, quam credas in eo ſucco, ut in ſaliva abundare. Certum enim eſt ſive ei ſucco tribuas, ſive inteſtinali exhalationi, tunicam villoſam lapidea cruſta obductam fuiſſe (*g*), & frequenter omnino, quæ per inteſtina lentius tranſeunt, ejusmodi cruſta obduci. Circa globulum plumbeum calculoſus cortex ad ſalinarum cryſtallorum

(*l*) LYONETTO tribuitur *Journ. Sav.* 1716. m. Janv. LEMERY *Cours de chymie* P. III. c. 2.
(*m*) TACHEN *Hipp. Chem.* p. 172.
(*a*) MARC. DONAT. *hiſt. med. mirab.* p. 511.
(*c*) SCHURIG *chylol.* p. 75. KERKRING *obſ.* 1. Alvus nulla in cibo abſtinentibus.
(*c**) BONNET *corps organiſés.* II. p. 20.
(*d*) AURIVILL. *laſ. mot. vermic.* p. 9. In aſita clyſteres abunde flavam & æruginoſam materiem educebant VALISNER. II. p. 501. & ſcybala apud FANTON. *diſſ.* p. 39. Alvus non erat nulla hyſtericæ per 33. dies cibo abſtinenti *Journ. de médecin.* T. 17. p. 435.
(*e*) GLISSON. &c. Ad eam ſcybala ſuæ virginis refert FANTONUS l. c. In cæco materies dura bili inſpiſſatæ ſimilis *Journ. med.* 1762. *Avril.*
(*f*) GLISSON.
(*g*) ADOLPH. *tunic. villoſ.* p. 28.

morem (*h*), adhæſit, ut totus ea tegeretur. Similiter calculus circa oſſiculum devoratum (*i*), circa pruni oſſiculum (*k*), circa lignum (*l*), circa grana plumbi (*m*), circa granum avenæ in equo, aut circa alia ſemina (*n*), aut clavum (*o*), & circa calculum demum bilarium collectum fuiſſe (*q*) legitur.

Integri etiam calculi in inteſtinis naſcuntur, diverſæ a bilariis naturæ (*r*), neque inflammabiles, laminati (*s*), bilariis majores, etiam anſerini ovi mole (*s**), cretacei (*t*), etiam aſperi (*u*), in colo inteſtino (*w*), in cæco (*x*), & in appendicula (*y*), recto etiam inteſtino (*y**); denique per alvum ſunt excreti (*y***), ut etiam colica, inde nata, reddita tophacea materie ſoluta ſit (*z*). Ab iſtis veris calculis ſilices ſeparo, caſu devoratos (*a*).

In colo inteſtino equi (*b*) frequenter reperiuntur; etiam maxima mole laminati calculi (*b**).

Ea

(*h*) Birch T. II. p. 411.
(*i*) *Eſſ. of a Soc. at Edimb.* II. p. 346. ſeq. Ed. IV. Coe *bil. concret.* p. 138. ſeq. Hooke *Exper.* p. 77.
(*k*) Circa eam pila ſpongioſa natatilis. *Eſſay* I. p. 122. *Phil. tranſ.* n. 282.
(*l*) *Ed. Soc.* II. p. 350. 351.
(*m*) *Hiſt. de l'Acad.* 1754. n. 3.
(*n*) Ruysch *Theſ.* II. *arc.* 8. n. 76. *Phil. tranſ.* n. 481.
(*o*) Valisner. I. p. 361. II. p. 317.
(*q*) Coe *bil. concret.* p. 137.
(*r*) *Mém. de Chir.* III. p. 57. ſeq.
(*s*) *Journ. de Médec.* 1756. Grew p. 252. Schneider *Catar.* III. p. 239. *Journ. Med.* 1756.
(*s**) Severin. *noviſſ. obſ. abſc.* c. 28. *Phil. tranſ.* n. 304. Ovi mole Venette p. 20. ex Bootio. Seſcuncis pondere Tulp. *obſ.* L. I. c. 59.
(*t*) *Mém. de Chir.* T. III. p. 15. Russel *tab. gland.* p. 63.
(*u*) *Phil. tranſ.* n. 458.
(*w*) Add. Mekel *Mém. de Berlin* X. p. 109. T. Barthol. *Cent.* III. *hiſt.* 13.
(*x*) Ex materie adhærente lapidea circa cæcum Fontan. p. 84.
(*y*) In proceſſu vermiformi corpuſcula lapidea Ruysch *muſ.* p. 142.
(*y**) *Journ. med.* 1756.
(*y***) Ex puero ad 32. libras Doebel *de Eſthera Johns dotter* p. 73. De ano eximius Grew p. 252.
(*z*) Bartholin. l. c. Ejuſmodi materies egeſta Schenk p. 366. add. Buchner *miſcell.* 1730. p. 1094.
(*a*) Coe p. 48.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *Ann.* IV. V. *obſ.* 167. *Phil. tranſ. Vol.* L. I. P. II. n. 67. Ibid. n. 481. ſedecim unciarum diametro. Ad libram &c. Hornung *Med. ciſt.* p. 180. 181. & Valisner *obſ. rar.* p. 317. Quatuor librarum & ultra *Journ. des Sav.* 1668. n. 4.

Ea fere in iſtis calculis natura eſt, quæ in oſſibus, ut aqua tamen parca ſit, ad vigeſimam partem, ſpiritus volatilis alcalinus ad vigeſimam quartam, olei rubri fætidi in frigore conſiſtentis aliquid, demum carbo, qui calcinatus meram terram reliquit (*c*). Cum acidis parum evidenter efferbuerunt (*c**).

Ex terra & lanugine alius calculus componebatur (*d*).

Equini calculi ſimilia fundunt, alcalini ſpiritus copiam, oleum nigrum, & carbonem, qui in terram dilabeſcit (*e*).

Credas adeo ex humanis humoribus terrei aliquid ad fæces addi.

Mucus quin ad fæces admiſceatur, non eſt dubium, cui mollitiem huic materiei naturalem tribuas.

Mucum clyſteres educebant, cum colon ſpaſmo conſtrictum eſſet (*f*).

§. V. *Chylus. Humor reſorbtus.*

Diverſiſſimus a ſtercore ſuccus eſt, qui in vaſa lactea reſumitur, ſubacidæ naturæ, dulcis, inodorus, fluidus, ab acore coagulabilis (*a*). Neque enim, certe in animalibus, chylus inteſtinorum craſſorum a chylo tenuium viſus eſt differre.

Sed etiam alia elementa de fæce in craſſo inteſtino reſorbentur, etiam per alias vias, ut comparata cum chylo natura, atque experimenta alias producta demonſtrant. Neque enim fætor deteſtabilis fæcum in chylo ſupereſt, quarum tamen quaſi expreſſam aquam, in lactea vaſa reſorberi eſt neceſſe, ſiquidem fæx ex pene fluido muco in ſpiſſitudinem ſæpe inſignem exareſcit. Neque venas bibulas ſignum excludere MERYANA (*b*) pericula, etiam noſtra. Toti clyſteres ſæpiſſime per anum non redduntur, ut reſorberi neceſſe ſit (*c*).

n. 4. Quinque librarum HENKEL *de aggregat. & appropriat.* p. 118. Quindecim demum *Phil. tranſ. Vol.* 48. P. 2. p. 800. Inteſtinum ab ejuſmodi calculo ruptum SACHS *gammarol.* p. 202.

(*b**) Valde leves, ut ad aquam ſe habeant ut 170. 100. *Phil. tranſ.* n. 481.

(*c*) *Mém. de Chir.* l. c. III. p. 15.

(*c**) GREW p. 252.

(*d*) *Phil. tranſ.* n. 291.

(*e*) *Phil. tranſ.* n. 481.

(*f*) BURCHART *febr. meſent.* p. 7.

(*a*) Conf. p. 61. 62.

(*b*) p. 47. 69. 167.

(*c*) GORTER *de ſiti* p. 17. FANTON. *anat.* p. 92. Ad humorem reſorbtum. Faetidum

Varii generis autem particulas ea via reſorberi credas,

Opii venenum ex enematibus opiatis in ſanguinem venit, ſolitamque (*d*) in ſopiendo efficaciam exſerit: & vinoſi clyſteres inebriant (*e*), & ſpiritus vini camphoratus (*f*). Ex hyoſcyamo in clyſtere delirium (*g*), & mors ex clyſtere nicotianæ (*g**).

Terebinthinata enemata urinam violæ odore tingunt (*h*).

Vis corticis peruviani, quam credas in terra eſſe, tamen per clyſteres (*i*) ad ſanguinem penetrat, febreſque tollit (*k*), eoque eventu ADRIANUS HELVETIUS (*l*) plurimos, imprimis pueros ſanavit. Si aliquando ii clyſteres febri fugandæ non ſuffecerunt (*m*), aut doſis fuit intra juſtam, aut morbus medicina major. ILL. certe WERLHOEIUS hanc corticis peruviani efficaciam ſua auctoritate ſtabilit (*n*).

Etiam alibilis illa & viſcidula lympha per has venas ad ſanguinem ea copia venit (*o*), quæ vitæ alendæ ſufficiat, etiam 40. diebus (*p*), & duobus (*q*) & tribus (*r*) menſibus.

eſſe, qui in ſanguinem redit ſuccum, ex fæcibus non fætidis intelligas, quæ in longiſſima conſtipatione alvi per morbum ſomnolentum natæ egerebantur, in morbo ſtolwicenſi, cujus hiſtoria deſcripta habetur. Clyſterum corticis peruviani vi medicata imprægnatorum in febribus efficaciam confirmat CL. DONALD MONSO ALEX. *F. in diſeas of. milit. hoſpit.* p. 187. Luem etiam veneream per clyſteres idoneos ſe curare nuper ROYER in *lettre ſur le parallel.* &c.

(*d*) SMELLIE *caſes* p. 298. Cl. Vir LORRY *Journ. de med.* I. p. 77. *Phil. tranſ.* n. 37. VIRIDET *bon chyle* p. 671. Inde coma. SALMUTH II. n. 97. paralyſes artuum LORRY Apoplexia GATENARIA p. 137. Periculo plenos eſſe TRALLES *de opio* p. 208.

(*e*) BOYLE *poroſ. corp.* p. 22. RHOD *Cent.* I. *obſ.* 38. *Phil. tranſ.* l. c. COMBALUSIER *obſſ. ſur la colique de poitou* p. 71. SANTORIN. p. 125.

(*f*) *Mém. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 3.

(*g*) DIOSCORIDES.

(*g**) *Act. Helvet. Vol.* V. p. 330.

(*h*) GUIDET *diſſ.* p. 116.

(*i*) ROSEN *de cort. peruv.* p. 25. COCCHIUS *vindic. cort. preuv.* &c.

(*k*) Tertiana duplex BAGLIV. *Prax.* L. I. p. 146. Febris puerperalis *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* II. p. 419. ed. nov.

(*l*) *In tract. de nov. ſua method. ſanand. febr.* & G. v. SWIETEN II. p. 567. In pueris SENAC *febr. interm.* p. 231.

(*m*) Dubitat TORTI *therapeut. ſpec.* L. V. 16. Negat POISSON *in theſib.* anno 1696. editis.

(*n*) *Obſ. de febrib.* p. 48.

(*o*) CELSUS. AETIUS. C. STALPART van der WIEL *obſ.* 25. *Cent.* I. DESAULT *des malad. vener.* p. 146. & *de la rage* p. 281. per exempla. TRILLER *de clyſter. nutrit.* MORGAGN. *Adv.* III. ann. 17. SMELLIE *caſes.* p. 136. 163. GARENGEOT *oper.* I. p. 190. RAUSCHERT *de carie* p. 20. il vulnere œſophagi.

(*p*) HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 30. in gravida cibis abſtinente.

(*q*) *Hiſt. de l'Acad.* 1744. n. 6.

(*r*) *Phil. tranſ.* n. 495.

Etiam in equo experimentum fucceffit (*s*).

Qui negaverunt veritatem experimenti (*t*), parciori inductioni nimium tribuerunt.

Sed imprimis etiam materies fætida fcybalorum reforbetur; hinc ab alvo dura fitis, æftus (*u*), & in febribus morbi incrementum, quem ejufmodi putrida caufæque morbi fimilis fentina non poteft non accendere. Eam præcipuam materiem credimus in bile effe (*w*), quod ad naturam alcalinam proxime accedat (*x*).

Uberrimam hanc reforbtionem effe oportet, cum de fex libris cibi potufque, non multum fupra quinque uncias mollis ftercoris fuperfit (*x*): cum præterea etiam in craffo inteftino, perinde ut in tenui, humor arteriofus ad fæcem accedat (*y*).

§. VI. *Caufæ peculiaris indolis fæcum.*

Princeps non dubie eft *putredo*, quæ etiam extra inteftina humana ex putrida braffica, fætorem pene fimilem generat. In agarici quadam fpecie fimillimus fætor eft.

Licet enim ea putredo non ad fummum ftatum (*a*) perveniat, quem poteft adtingere, neque naturam cibi penitus deftruat, & fit in eo ftatu, ut in eo pergere poffit & progredi; tamen quin ad putredinem fætor, & proxima alcalinæ natura pertineat; nemo refutaverit. Neque objici debet (*b*), peculiarem in quoque ftercore fætorem fupereffe (*c*); nam etiam carnes, abfque corpore animali, aliter putrefcunt, & aliter herbæ, quas in pultem redigi nullo cum notabili fætore frequenter

(*s*) GIBSON p. 165.
(*t*) GRAAF *de clyfter.* p. 510. 511. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1717. add. TULP. *obf.* 42. L. I.
(*u*) GORTER *de fiti* p. 16. 17.
(*w*) L. XXIII. p. 607.
(*x*) Ibid.
(*x**) Ibid. p. 557. feq.
(*y*) p. 165.
(*a*) Perfici in cane putredinem, ut fola de cibis terra fuperfit DOSSIE p. 479. In humano ftercore non perinde fe habet.
(*b*) *Oecon. phyf. Abhandl.* IV. p. 826.
(*c*) STAHL *theor. med.* p. 353.

ſum expertus, quando caſus aliqua injuria ſtirpes ad me miſſas in clauſa ciſtula humectaverat, ut putres advenirent.

Quam potens tamen vis putredinis etiam in homine ſit, adparet ex fæcibus fætidis & alcaleſcentibus, quæ ab hominibus aut ſolo lacte (*d*), aut ſolo pane (*e*), aut farina (*f*) in aqua diluta nutritis, tamen perinde fere, ut a carnium uſu, fætidæ egeruntur. Amara & aromatica medicamenta in vivo homine fæcum fætorem non minuunt, etſi in vaſculis (*f**) adfuſa minuerunt. Neque ideo non verum eſt, carnivororum animalium fæces peſtilentius fætere, ut felis, muſtelæ, putorii.

Et, ut memini, infantum lacte viventium fæces minus fætent.

Adeo penetrabilem autem vaporem in fæcibus naſci vidi, ut per integerrimum peritonæum, & per multum adipem, & per cutem vivi ſanique hominis, is peculiaris fæcum odor, mitior equidem, tamen ſatis per ſua ſigna adgnoſcendus perſpiraret.

Neque hic putredinis naturam renovo. Notum eſt, acidam ab ea indolem (*g*), & cohæſionem fibrarum deſtrui, oleum adtenuari (*h*), quoad exhalet, lenique cum calore adſcendat, hinc putredinem cum urinoſæ naturæ ortu hactenus (*i*) conjungi, ut tamen putredo diutius ſuperſit, & alcalina natura decreſcat (*k*), poſtquam ad ſummum pervenit (*l*), inque fatuam ſalibuſque caſſam naturam putredinis operatio finiatur (*m*), fætido illo oleo per exhalationem diſſipato.

§. VII. *Humores indigenæ.*

Ad putredinem, quam diximus, adque fætorem bilem credas conferre. Fetus bilis inſipida (*a*), pueri minus amara: illi meconium abſque fætore, huic excrementa cum fætore exiguo.

(*d*) Ob podagram, phthiſin.
(*e*) In triremibus.
(*f*) In carceribus, certe noſtris.
(*f**) PRINGLE p. 412.
(*g*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 88.
(*h*) HOME *agricult.* p. 83. DOSSIE p. 404. 408. NAVIER p. 39. 40.
(*i*) Præcedit natura lixivioſa, fætor ſequitur GABER p. 82.
(*k*) Putrida caro dedit ſalem volatilem, ſed minori copia quam recens NAVIER *obſſ. ſur l'amoliſſement des os.* p. 39.
(*l*) GABER *miſc. Taurin.* I. p. 79.
(*m*) p. 83.
(*a*) L. XXIII. p. 543. 544.

Eadem cum muco, fæcem inſpiſſat, & in electarium colligit. Qui mero lacte vivunt, ſolidas tamen fæces egerunt.

Mucus leve facit ſcybalon, ne aſpera inteſtina irritet, & tuetur idem inteſtinum, ne ab acri fæce patiatur. Eo muco ablato, ut fit in ſimpliciſſima purgatione, quæ ſale fontano cietur (*b*), urit mitiſſima fæx, dum per rectum inteſtinum exit. Hinc in dyſenteria ichthyocollam (*c*) Cl. Viri laudarunt, ego multum utor ſoluto in aqua gummi arabico.

A venenis ſumtis nihil certius lacte, etiam oleo. Ea methodo arſenici peſtilens venenum expugnavi.

Eum mucum morbi, ut colica pictonum (*d*), & purgantia (*e*) medicamenta profligant, tanto uberius, quo plura (*f*) & acriora ſumuntur, funeſto eventu, ut in teneſmum (*g*) & mortem abeat (*h*).

Exhalabile illud arterioſum (*i*), alcaleſcentis & viſcidulæ indolis, ad fæcis fœtorem & ſpiſſitatem videtur conferre.

Præcipua tamen eſt reſorbtio. Omnis enim alvus cita, eadem etiam fluida eſt: fluida alvus hominis (*k*) & animalium (*l*), quibus brevia ſunt inteſtina. Eædem fæces utcumque retentæ, etiam ab opio, in ſcybala inſpiſſantur.

Confert etiam abſtinentia a potu. Feminæ minus bibunt (*m*), iisdemquæ alvus plerumque eſt ſiccior, & rarior, ut earum multæ abſque clyſtere vix inteſtina ſua depleant.

§. VIII. *Motus periſtalticus.*

Quæ ad inteſtina tenuia diximus, ea hic paucis neceſſe eſt repetere.

(*b*) Vulgo Epſomenſis.
(*c*) P. C. FABRICIUS.
(*d*) Spermati ranarum ſimilis *Journ. de med.* 1761. m. May.
(*e*) BINNINGER. SALMUTH.
(*f*) SALMUTH. II. *obſ.* 21.
(*g*) BINNINGER *Cent.* III. *obſ.* 8.
(*h*) Ibid.
(*i*) L. XXIV. p. 165.
(*k*) DIONIS. l. c.
(*l*) In gulone BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 30.
(*m*) In fele *hiſt. de l'Acad.* 1753. p. 138. 139. cui animali fæces non ſiccæ ſunt.

Musculos nempe abdominis vehementer universum peritonæum (*a*) stringere, ut in partu adparet: inque intestini etiam depletione, quoties duriora scybala difficilem per anum transitum inveniunt. In singula inspiratione elapsum intestinum rectum extrorsum truditur (*a**), & in ano secundaria intestinum alterne ad quartam ulnæ partem & exiit, & vicissim rediit (*a***).

Neque tamen ad eos musculos vim refero, quæ fæces per crassum intestinum promovet. Voluntas musculos abdominis regit (*b*), in motum peristalticum eadem, aut in excretionem etiam alvi nihil quidquam potest, quoties a vi contractili fibrarum intestini crassi non adjuvatur. Qui a nimis pinguis cibi usu, vel a febris acutæ primordiis, intestina habet quasi sopita, is nimis certe experietur, quam nihil nitendo ad intestina liberanda possit. Quare etiam aperto abdomine, destructis musculis, fæces alvinæ expurgantur (*c*), ut sæpe vidi, & alii ante me viderunt. Ipsum motum peristalticum crassorum intestinorum vidi: vidi autem & in fele (*d*) & in cane (*e*), cui crassum intestinum valde robustum est, & in herbivoris, cui minus carnosum, ut in hædo (*f*), ove (*g*), bove (*g**), in cuniculo (*h*), mure (*i*). In vitulo (*k*), lupo (*l*) alii Cl. Viri: in insectis alii, inque verme culicis (*m*), & pediculo (*n*).

In homine demum, cum intestinum per vulnus penderet, plusculi te

(*a*) Et ipsa adeo intestina. PECQUET *diss. anat.* J. HAGUENOT *Mém. de* 1713. p. 354.
(*a**) DRELINCOURT *canicid.* V.
(*a***) *Select. œconom.* I. n. 6.
(*b*) p. 67. &c.
(*c*) FOELIX *Exper.* 6. *Exper. nostr.* 367. 381. 388. 410. WEPFER *cicut.* p. 251. 253.
(*d*) *Exper* 360. 361. 391. 420. WEPFER *cicut.* p. 209.
(*e*) WEPFER p. 199. *Exper. nostr.* 355. 363. 367. 369.
(*f*) *Exper.* 359. 383. 392.
(*g*) *Exper.* 324. RIOLAN. in SPIGEL. p. 748.
(*g**) In recto intestino boum ægrorum GOELICKE *de lue contagios. boum.*
(*h*) *Exper.* 347. 364. 407. in cæco SCHWARTZ & nos *Exper.* 364. 407. In recto IDEM. In colo IDEM & nos *Exper.* 407. 409.
(*i*) In cæco *Exper.* 377.
(*k*) A morte FABER. p. 636.
(*l*) In cæco WEPFER p. 162.
(*m*) Fæces propellens & expellens motus SWAMMERDAM *tab.* 31. f. 5.
(*n*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 77.

ſtes id ſpectaculum uſurparunt (*o*). Qui cretam ſumſerat, ut ſibi mederetur, is eamdem egeſſit ſignis motus periſtaltici impreſſam (*o**).

Motus autem fere eſt, qui in tenui inteſtino, tantum ut potentiores ſunt fibræ, quæ longitudinem inteſtini ſequuntur, ita majores earum partes ſunt in promovenda fæce.

Initium motus ſi ab appendicula feceris, denſa & robuſta particula, ligamenta (*p*) tria cæcum & una colon proximum contra appendicem deducunt, & laxant, & brevius reddunt.

Paulo poſt contractæ fibræ transverſæ, ſi ab imo recto contrahi inceperint, fæcem per id inteſtinum ſurſum premunt & promovent, idque inpulſo ſcybalo dilatant.

Inde fæx quidem ſurſum promota inteſtinum dilatat. Sedes dilatata conſtringitur iterum irritata; & fæcis partem, ut in tenui inteſtino, retrorſum pellit, contra principium inteſtini (*q*), partem promovet, nodumque facit a collecto ſtercore (*r*). Conſtrictio etiam in craſſis inteſtinis tanta eſt, ut lumbricorum ſimilia ſint (*r**).

Ad eam ſedem inteſtini conſtrictam, iterum fibræ longæ, tamquam ad punctum firmum conſtringuntur, inteſtinum iterum contra fæcem ſurſum adtrahunt (*s*), laxantque, & ſequenti conſtrictioni aperiunt.

Ita alternis motibus, ſuperante ſemper motu, qui deorſum urget, fæces, poſt itus & reditus (*t*) moram facientes, poſt moram in flexionibus aliquanto longiorem, denique in rectum inteſtinum depelluntur (*u*). Antiperiſtalticum motum & iſta demonſtrant, & clyſterum, & ſuppoſitarum glandium vomitus (*w*).

In recto inteſtino amplo, & incurvo, & pene horizontali, fæcum vis inſignis, ad aliquot uncias, per viginti quatuor horas colligitur. Quoad & id ipſum inteſtinum (*x*) a fæce irritatum in motum cieatur, uti

(*o*) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 3. *obſ.* 8.
(*o**) CATHERWOOD *apoplex.* p. 62.
(*p*) p. 141.
(*q*) *Exper.* 369. 377.
(*r*) *Exper.* 361. 369. 377.
(*r**) *Exper.* 388. 420.
(*s*) *Exper.* 356. 357. SCHWARTZ n. 29. p. 43.
(*t*) Ut mira volutatione ſtercus cuniculi in globulos figuretur SCHWARTZ ibid. p. 45.
(*u*) *Exper.* 392.
(*w*) p. 131.
(*x*) De eo SCHWARTZ n. 31. p. 46. fere ſimilia & n. 27. WEPFER p. 209.

vidi flatum promovisse, quem subsequens a colo scybalon sequeretur, fæcemque contra ani sphincterem impellat.

Motus iste ab irritatione nascitur, ut in tenui intestino, per experimenta (*y*), & irritante causa sopita conquiescit, neque credo perpetuum esse. Certe post prandium motum aeris huc & illud promoti hora fere quarta percipio, infirmior imprimis, per horam duraturum; post id vero tempus omnia conquiescunt, mane imprimis, post alvum inanitam. Hæc forte causa fuerit, cur nonnulli Cl. Viri motum peristalticum crassorum intestinorum omnino admittere recusaverint (*z*).

Constantia in eo motu summa est., iterum ut in tenui intestino, ut a morte (*a*), etiam quando cor requievit, omnesque musculi (*b*) immoti languent, validus supersit: aliquando etiam postquam intestinum refriguit.

§. VIIII. *Flatus.*

Qui huic intestino contractilem motum negarunt, ii quidem non videntur intellexisse, quanta sit ejus potestatis necessitas. Si enim aliquando, rariori exemplo, in tenui intestino flatus colliguntur, millies numerosiora sunt exempla incommodi, quod in crasso (*a*) intestino ab aere se dilatante nascitur. Valde enim se patitur colon dilatari, in arcu suo potissimum (*b*); sed etiam undique, ut brachio (*c*), aut femori æquale (*d*) fiat, & triplo se ipso majus (*e*), & duodecies (*f*), & cæcum duodecim librarum capax (*g*), & capite majus (*h*), etiam diu, & chronice (*h**).

Ita

(*y*) *Exper.* 361. 364. 377. 407. Ab aere frigido WEPFER p. 209.

(*z*) LANGGUTH *de mot. peristaltic.* BOERHAAVE.

(*a*) *Exper.* 381. 388. FABER l. c. WEPFER *cicut.* p. 199.

(*b*) *Exper.* 372. 381. 420.

(*a*) BLAS *obs.* 5. P. I. PECHLIN. L. I. *obs.* 57. FERNEL. l. c. COITER p. 114. LIEUTAUD *precis* p. 362. MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* II. p. 99. TINASSI 1668. p. 140. Add. PANAROL. *Pentec.* IV. *obs.* 26. RUYSCH *obs.* 92. *cat. rar.* p. 259.

(*b*) RAULIN. *malad. vap.* p. 160. Enormiter dilatatum LIEUTAUD *precis* p. 362. *Hist. de l'Acad.* 1725. *obs.* 5. TINASSI *diar.* 1668. p. 140.

(*c*) FERNEL. SCHENK *exerc.* p. 295. Octo uncias latum a fermentante cerevisia S. ANDRÉ. *Phil transf.* n. 151. Bispithamale a retentis fæcibus HEERS p. 36. 37. Horride ad cæcum dilatatum, & diaphragma ad quartam costam premeretur, & costas sursum pelleret de HAEN *rat. med.* II. p. 79. 80.

(*d*) LITTRE *Mém. de* 1713. p. 238.

(*e*) BRENDEL. *diss.* n. 9.

(*f*) BOERHAAVE *Prax.* II. p. 224.

(*g*) STORK l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. Cæcum in equo amplissimum; ibi flatuum sedes VIRIDET *bon chyle* p. 638. In dysenterico flatu distentum BAKER *dysent.* p. 47.

Ita denique intestinum colon crepuit (*i*), aut certe ligamenta rupta sunt (*k*), aut intestinum gangræna correptum (*l*), aut volvulo (*m*), aut alioquin mors supervenit (*m**). Estque hic fere tympanites (*n*) hydrops.

Hujusmodi autem ad molem intestinum distenditur, quando conpressum alicubi a scirrho (*o*), aut adhæsione (*p*), aut strictura (*q*) præter naturam contractum, aut inter duas stricturas arctatum (*q**), etiam a sola consuetudine repressorum flatuum distentum (*r*), aut fæcibus plenum (*s*), aut in hernia interceptum (*t*) est.

Facile intelligitur, cum contra omnia naturæ præsidia, tamen tanta sit aeris congesti vis, sæpissime eam funestam nobis futuram; nisi intestini vis contractilis, eaque robusta, intercederet. Tympanites sanatus frigida (*t**).

p. 47. Capite humano majus *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. In colica pictonum extensum cum angusto colo. *Journ. med.* 1762. Mars.

(*b*) *Comm. Litt. Nor.* ann. 1745. *hebd.* 40.

(*b**) Porcellus cassoviensis colon est, & quandoque cæcum, chronice flatu repletum ADOLPHI p. 39.

(*i*) *Comm. Litt.* l. c. BAKER. de colo transverso l. c. HEERS. SCHLÆGER *de tympan.* p. 15. 16. *Comm. Litt. Nor.* l. c. In porco *Bresl. Saml.* 1719. m. Febr. In equo GERSON p. 277.

(*k*) STORK *ann. med.* II. p. 268.

(*l*) SEVERIN. *abscess. noviss.* p. 276.

(*m*) COMBALUSIER. HENKEL.

(*m**) DODON *hist. vitis, vinique.*

(*n*) SMETIUS *miscell.* L. X. de HAEN *rat. med.* IV. p. 61. II. p. 79. DODON. l. c. BRENDEL l. c. LIEUTAUD *precis* p. 362. SCHAARSCHMID *relat.* 1740. n. 38. COMBALUZIER. In abdomine flatum vidi, lacerato crasso intestino. Sic *Comm. Litt. Nor.* 1745. h. 40. MEAD. *monit. med.* p. 125. *Bresl. Saml.* 1719. m. Octobr. & puto TREW *Hauptwunde*; etsi de rupto intestino siletur. Sic in Bengalensium colica flatus in abdomine est ten RHYNE p. 131. & ab acu cum sibilo educitur. Hic alter tympanites COMBALUZIER.

(*o*) RHOD *Cent.* II. *obs.* 76. BOERHAAVE l. c. A rene tumido colon premente flatus sonori OTT. *Diss.* Colon contractum cum tumore scirrhoso BOERHAAVE *prax.* II. p. 224.

(*p*) SENAC. *Ess. de phys.* p. 572.

(*q*) COITER p. 114. BLAS *misc.* STORK I. *ann. med.* p. 126. HENKEL III. *Saml.* p. 42. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 70. de HAEN *rat. med.* II. p. 79. 80. In flexu iliaco sive *S. Romano* LUDWIG *sit. visc. abd.* p. 11. p. 12. In cæco, cum colon contractum esset *Journ. med.* 1762. m. *Mars.* In colo WALRAVEN p. 22.

(*q**) STORK *Ann.* II. p. 268.

(*r*) FERNEL. *pathol.* L. VI. c. 17.

(*s*) MANGET. *bibliothec. Anat.* T. I. p. 98. NAVIER. *Hist. de l'Acad.* 1730. *Hist.* I. colon & rectum sacci similia. CLOSSY *obs.* p. 125. colon abdomen replens.

(*t*) RUYSCH *catal. rar.* (*t**) SAUVAG. *nosolog.* T. V. p. 318.

Æque autem frequens est strictura crassi intestini, ut perangustum reperiatur (*u*); ac quidem præter justum expandi.

In colica pictonum colum in cylindrum angustum (*x*) contractum.

Coli finis angustus, cum crassa plena essent fæcibus (*y*).

Colon & cæcum contractum, ut tenuis intestini simile esset (*z*).

Colon & cæcum sub valvula perangusta in nuper nata puella (*a*).

In dysentericis colon contractum (*b*).

Colon ad funis angusti modum contractum in calculoso (*c*).

Sed etiam in singulari aliqua particula intestinum arctatur.

A spiritu vini contractum circa fæces duras (*d*).

Dolor in uno abdominis latere ab intestino contracto (*e*).

Colon contractum, ubi in rectum inseritur (*f*). Colon constrictum, ut vix calamus transiret, sub collectis fæcibus (*f**).

Spasmus circa coli utrinque angulum (*g*).

Rectum intestinum super sphincterem angustius, vix digitum admittens (*h*).

§. X. *Iter fæcum.*

Non repeto quæ de tempore dixi (*a*), quo crediderim iter cibi per intestinum legi. Incerta enim hic multa esse facile adparet.

Multum autem hic potest diversa irritabilitas hominum: bilis robur varium, ætas, consuetudo, quæ, dum egestionem fæcum ex arbitrio retardat, una alvum constipat (*a**). Magis enim a fluida parte fæcum, quam a solida, intestinum irritatur: sed a retardata egestione flui-

(*u*) *Journ. med.* 1762. m. Mart. SINOPEI *parerg.* p. 71. post colicam SCHACHER *sit. intest. mut.* p. 9. BLAS l. c. P. I. *obs.* 5. & in vivo WEPFER p. 199.

(*x*) *Journ. med.* 1762. Mars.

(*y*) ORTESCHI *diar.* I. p. 200. In *Ant.* COCCHIO *vit.* p. LVI.

(*z*) MORGAGN. *Sed. & caus.* II. p. 259.

(*a*) LOESECKE *obss.* p. 37.

(*b*) PRINGLE *diseas.* Ed. IV. p. 253.

(*c*) CLOSSY p. 187.

(*d*) ETMULLER *Progr.* ad SCHUSTER SCHACHER *mater. offif.* WALTHER *ang. int.* p. 29.

(*e*) SMELLIUS p. 148.

(*f*) BOEHMER *polyphag.* p. 9. (*f**) BOOTH *de ileo.* p. 12.

(*g*) BURCHARD *fibr. mesent.* p. 7.

(*h*) MORGAGN. *Sed.* II. p. 37. Etiam musculi sphincteres, & levatores, convulsiva vi stringuntur: illi in tetano MEDICUS *beobacht.* p. 28. 29. hi in colica pictonum, in qua anus introrsum agitur CAMPER *de pelvi.* Ab arsenico alvus quatriduo clausa SAUVAGES *nosol.* T. III. P. 2. p. 123. 124. A strictura etiam spasmodica intestinorum alvum duram deducas, quæ opio laxatur GORTER *perspir.* p. 394.

(*a*) p. 89.

(*a**) HAYMAN. l. c.

da portio per resorbtionem minuitur: quæ alia est ratio, quare feminis tardior alvus fit.

Non infrequens cæterum malum est (*b*). Et facile dedero (*c*), senibus (*d*) in universum alvum duram esse & raram. Sic feminis vix quotidiana alvus est (*e*). Neque repugno, quin tribus (*f*), quatuor (*g*), sex (*h*), septem, octo (*i*), decem (*k*), duodecim (*l*), quindecim (*m*), sedecim (*m**), viginti (*n*), viginti quatuor (*o*), triginta (*p*), triginta quinque diebus (*q*), & quadraginta duobus (*q**), & quadraginta quinque (*q***), & duobus mensibus (*r*), tribusque (*s*), & aliquot demum mensibus (*t*) alvus sicca fuerit.

(*b*) C. HOFMAN *Instit.* p. 256. SARPIUS. DESAULT. *de la goute* p. 253. &c.

(*c*) Convenire ei ætati CHEYNE *diseas.* p. 309.

(*d*) LIEUTAUD *precis.* p. 340. HOECHSTETTER. FISCHER *de senio.* DEMOCRIT. CHRIST. *vit. anim.* p. 445. HEERS *obs.* p. 36. 37.

(*e*) ADOLPHI *morb. freq. grav. pro divers. sex.* p. 608. PECHLIN. BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 40.

(*f*) ADOLPHI. LIEUTAUD *precis.* p. 340. TIMÆUS L. III. c. 14. Bis in septimana Minorcani alvum experiuntur liberam CLEGHORN p. 56.

(*g*) TIMÆUS Semel aut bis in septimana GLISSON.

(*h*) LIEUTAUD l. c.

(*i*) LIEUTAUD l. c. MADAI *Wechselfieber* p. 20. BARRERE p. 153. seq. *nov. ed.* BOERHAAVE *consult.* p. 119. BLANCAARD *Jahrregist.* C. VI. n. 2. Semel in septimana SPINDLER *obs.* 46. SALMUTH II. n. 63. SARPI *vit.* p. 18. Octavo nonove die digitis scybala oportebat eximi SALMUTH *Cent.* III. *obs.* 46. Octavo die demum alvus libera PECHLIN L. I. *obs.* 47. & ipse RUYSCHIUS *vit.* p. 78. Octavo die puer HEUERMAN *phyfiol.* T. III. p. 192.

(*k*) LOSS. *obs* 35. L. III.

(*l*) HOECHSTETTER *Dec.* IX. *cas.* 10. BRASSAVOLA *de purg.* de se ipso. FERNEL. *pathol.* L. VI. C. 10. SYLVA *consult.* 18.

(*m*) Quindecim SCHURIG p. 628. THONER.

(*m**) PETERMAN *obs. Dec.* III. p. 38.

(*n*) Duabus, tribusve dierum hebdomadibus SALMUTH II. n. 98. III. n. 26. Viginti diebus DEMOCRITUS. Tertia septimana *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obs.* 27. NAVIER. HEERS. SARPI *vit.* p. 18. Viginti die & uno CLOSSY p. 125.

(*o*) RHOD *Cent.* II. *obs.* 81. PLANQUE *biblioth.* III. p. 499.

(*p*) ZEVIANUS *flato* p. 155. *Journ. med.* T. III. n. 5.

(*q*) STALPAART v. der WIEL *Cent.* I. *obs.* 55.

(*q**) G. v. SWIETEN *Comm.* T. III. p. 264. Sex in melancholia FERNEL. Quadraginta quinque diebus *Marc* DONAT. *hist. med.* p. 52.

(*q***) ORTESCHI *diar.* I. p. 15. hic æger sanatus superfuit.

(*r*) Non absque pharmaco GRAINGER *febr. bat.* p. 82.

(*s*) PANAROL. *Pentec.* I. *obs.* 1. TRIOEN p. 26.

(*t*) SALMUTH *Journ. de med.* 1756. m. Avril in hysterica.

Sunt & rariores casus, in quibus, & per multos annos, vix intra aliquot menses (*u*), & intra sex septemve menses (*w*) semel alvus deponebatur, inque inedia ESTHERIS *Johns-dotter* (*x*); sesqui anno in alio (*y*), & duobus annis (*y**), & tribus (*z*), & sex (*z**); & septem (*a*); denique perpetuo (*b*) alvi libertas abfuit. Sexto mense alvis fæces in urso collectæ reperiuntur (*c*).

Verum etsi passim legas, cum satis bona (*d*) valetudine hanc diuturnam alvi tarditatem conjunctam fuisse, & in senibus minus videtur nocere, non tamen ullo modo crediderim, ad rectam valetudinem tantam intestini pigritiam pertinere.

Nam (*e*) putrida aqua de scybalis resorbta non potest non sanguinem rancidis replere particulis, febresque (*f*) aut facere, aut augere. Hæmoptoen fecit in certis exemplis (*g*) & atrophiam (*h*), & maniam (*h**). Sed eas ipsas feminas toties audivi de suæ alvi segnitie querulas, colicis inde doloribus, & subitis sanguinis quasi accensionibus (*i*), & doloribus in excernendis fæcibus tantoque nixui, ut sanguis sequeretur, & vaginæ demum prolapsui obnoxias (*k*), & tot aliis malis expositas, ut eas

(*u*) Hebdomadibus 19. & 20. *Phil. transf.* n. 302.
(*w*) LOESEKE *obss.* p. 37. a dysenteria.
(*x*) In historia ejus inediæ p. 10.
(*y*) SALMUTH I. n. 24.
(*y**) *Journ. med.* 1756. m. Avril.
(*z*) PLANQUE *biblioth.* T. III. p. 499. *Journ. Sav.* 1693. n. 20. qui convaluit RUMLER.
(*z**) ORTESCHI *diar.* I. p. 220.
(*a*) *Journ. med.* 1759. m. Jun.
(*b*) MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II. p. 36. Loco alvi, vomitus, die quarto, quinto, octavo. G. v. SWIETEN T. III. p. 167.
(*c*) *Satacunda härad.* p. 64.
(*d*) FERNEL. BRASSAVOL. SPINDLER. DESAULT. HEERS. MADAI. ZEVIANI. SALMUTH. II. n. 65. *Marc.* DON. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 98. PETERMAN. TRIOEN. DEMOCRIT. STALPAART. Neque sana femina, nisi alvus dura esset BARTHOL. l. c.
(*e*) Omnes inde morbos deducebat auctor libri *le médecin de soi-même*, & fere HOFMAN *physiol.* p. 572. *Patholog.* p. 406. Halitus oris inde fætens PANAROL. III. c. 28.
(*f*) COAC. L. II. C. V. n. 5.
(*g*) LINDEN *Select.* p. 543.
(*h*) WOLF *obs.* 22.
(*h**) Cum alvus per mensem constricta fuisset *Journ. de medec.* T. III. n. 5.
(*i*) Conf. TIMÆUM.
(*k*) *Gazette salut.* 1762. n. 38.

vitæ tæderet. Omitto inteſtinorum miras diſtentiones (*l*), & vomitus fæculentos (*m*), non rariſſime ab ea cauſa natos, & inteſtinum diſſiluiſſe (*n*), aut certe in herniam peritonæum protruſiſſe (*o*), mortemque ipſam ſucceſſiſſe (*p*).

Cauſa primaria alvi ſegnis videtur eſſe diminuta irritabilitas: hinc ſegnis in phlegmaticis (*q*), melancholicis (*r*) ſemifatuis (*s*), mentem non advertentibus (*t*) ebrioſis (*t**) a vehemente animi adfectu (*u*), demum quibus inteſtina adeo calloſa, ut vix purgantia pharmaca percipiant (*w*). Hinc in colica pictonum alvus duriſſima (*w**).

Hinc inſolito addito ſtimulo purgantis medicamenti malum ſuperatur (*x*).

In illis tamen gravioribus caſibus plerumque cauſa aliqua organica ſubeſt, ut devorata abſurda (*y*), impactus calculus (*z*), collectæ fæces (*a*), coagulum ex cibis natum offerciens (*a**), accumulata oſſicula

(*l*) *Hiſt. de l'Acad.* 1750. n. 1. HAYMAN T. IV. p. 88. 89. HEERS. RUSSEL. STORK *Ann. med.* I. p. 125. NAVIER l. c. ORTESCHI p. 220. SANTORIN. *feto* n. 57. RENEAUME *quæſt. med.* XIX. *hern.* p. 121.

(*m*) KUPFER *volv. ſang.* RUSSEL l. c. LOESEKE *obſſ. Journ. med.* 1756. SCHENK *de trib. coction.*

(*n*) *Phil. tranſ.* n. 446. 281. Ulcus inde in colo HILDAN. *Cent.* I. *obſ.* 31. *Nov. Acad. Nat. Cur. Vol.* II. *obſ.* 12. HEERS p. 36. BINNINGER C. II. n. 21. KALTSCHMIT *progr.* a nucleis SCHAARSCHMIDT *Relat.* T. V. n. 10.

(*o*) Ex compactis pedibus porcinis & ceraſorum nucleis *hiſt. de l'Acad.* 1752. n. 5.

(*p*) FONSECA *de excrement.* p. 24. TRIOEN p. 26. HEERS. BINNINGER C. II. n. 20. CLOSSY. Rectum inteſtinum diſruptum *Comm. Lit. Nor.* 1740. n. 38.

(*q*) SYLVA.

(*r*) Eſthera. Femina SWIETENII. Hyſterica POMME *vapeurs* p. 170. van der MONDE ann. 1756. m. Avril.

(*s*) Quos in Aquilegienſi gubernio vocamus cretins.

(*t*) SARPIO magno viro. Hinc ſola ex conſuetudine certis temporibus deſidendi oſtipatio ſuperatur, animæ nempe ad levem ſtimulum adtentione. PECHLIN. L. III. *obſ.* 12.

(*t**) Terrore SCHURIG *chylol.* p. 628. ira ibid.

(*u*) SALMUTH II. n. 65.

(*w*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 98. Exemplum habet L. a CAPOA *incertezz de medic.* p. 97. hominis qui drachmam ſcammonii ferret, tum MARANTA p. 262. Conf. p. 105.

(*w**) *Journ. de med.* 1762. m. Avril.

(*x*) PLANQUE *bibl.* III. p. 498.

(*y*) Globuli aurei LOSS. L. III. *ob.* 12.

(*z*) *Journ. med.* 1756. in recto inteſtino.

(*a*) *Pathol.* L. VI. c. 9. *Phil. tranſ.* n. 281.

(*a**) NEBEL *paſſ. iliac.* p. 5. ex caſeo, ſolutus eſt eo ejecto.

plantarum fructuum (*a***), inteftina a fpiritu vini arctata, flexus infolitus coli (*b*), glans plumbea pyloro impacta (*b**), duodeni anguftia (*c*), colive (*c**), inteftina connata (*c*†), inteftinum farcimine pituitofo (*d*) claufum, pilæ calcariæ (*e*), aut circa officulum congeftæ (*f*), valvula coli claufa & inteftinum ea fede folidum (*g*), colon inteftinum contractum cum fcirrhofo tumore (*g**), inteftinum a dyfenteria coalitum (*h*), aut a fubnata vitiofa carne (*i*), aut alioquin perauguftum (*i**), claufus anus, & via ad veficam aperta, quod vidi & alii Cl. Viri (*k*); calli inteftinum comprimentes (*l*), uterus in gravida femina inteftino infidens (*l**), etiam vefica nimis extenfa (*l*†); obftructæ recti inteftini glandulæ (*m*), quod frequens malum olim Viro Cel. *A. Friderico* WALTHER funeftum fuit.

§. X. *Excretio.*

Etfi organa defcripfimus hujus actionis, fuperfunt tamen, quæ tenere neceffe fit.

(*a***) SCHACHER *mater. offif.* WALTHER *inteft. anguft.* BINNINGER C. II. n. 20. SCHACHER *mater offific.* cerasorum MANGET *bibl.* I. p. 38. Ab ufu mefpilorum WEDEL *de ileo* p. 18.

(*b*) LUDWIG p. IX.

(*b**) BARRÈRE *nouv. obff.* p. 157. feq.

(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Jul.

(*c**) ROYEN *int. craff.* p. 9.

(*c*†) Colon cum ileo FABRIC. *butisbac* p. 71.

(*d*) SALMUTH I. n. 78. FERNEL.

(*e*) *Eff. of a Societ. at Edimb. Ed. nov.* II. p. 348. 349.

(*f*) Ibid.

(*g*) Ibid. IV. n. 31.

(*g**) BOERHAAVE *prax. med.* II. p. 224.

(*h*) RHOD *Cent.* II. n. 82. & forte LOESEKE l. c.

(*i*) SCHAARSCHMIDT V. n. 10. de cæco BOERHAAVE *prax. med.* I. p. 242. *Marc.* DON. L. IV. p. 10. *Phil. tranf.* n. 302. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obf.* 80. WALRAVEN *tympanit.* p. 28.

(*i**) MORGAGN. II. p. 37. de recto inteftino.

(*k*) MORGAGNUS *fed. cauf.* II. p. 36.

(*l*) WENKER *ventric. perforat. hift.*

(*l**) RIEDLIN *Lin. ann.* II.

(*l*†) Conf. SANTORIN. *fet.* n. 57.

(*m*) MORGAGN. *Sed.* II. p. 37. HILDANI *Cent.* I. *obf.* 51. RIEDLIN *millen.* n. 536. BLANCAARD *Chirurg.* p. 391. *Phil. tranf.* n. 446. RUSSEL *tab. gland.* p. 40. ALBERTI *med.* T. V. c. 45. SWIETEN T. II. p. 259. Rectum inteftinum fungofum, anguftum STORK ann. I. p. 125. Scirrhofum, convolutum *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obf.* 86. Rectum fuper fphincterem arctatum MORGAGN. *Sed.* II. p. 37.

Irritatio & ſenſus inſeparabilis ad excretionem nos ſollicitat, quæ tota voluntaria eſt (*a*). Is ſtimulus plerumque eſt in excrementis, mole, aut acrimonia (*a**) moleſtis. Poteſt etiam alibi ſedem habere, ut mens errore aliqua rectum inteſtinum pati perſuadeatur, cum tamen ſedes ſtimuli in veſica ſit. Frequentiſſimus calculoſis teneſmus (*b*) eſt, & dolor hæmorrhoidum cæcarum ſimilis (*c*), & viciſſim a teneſmo ſtranguria ſupervenit (*d*), & ex dyſenteria (*e*), & ab hæmorroidibus (*f*).

Nempe, ut olim diximus, mens noſtra ſedem doloris non adeo accurate, ſed obiter omnino cognoſcit.

Huic nunc ſtimulo infantes, & piſces & aves, quamprimum percepe-runt, obediunt; quadrupeda, quæ cum homine vivunt, hominesque morati non continuo obſequuntur, noruntque pro decoris legibus fæces flatusque reprimere.

Credibile vero eſt, ſphincterem internum, qui vi inſita debiliori regatur, multo uſu voluntarii ſphincteris extimi demum confirmari, ut ſolus officio ſuo ſufficiat. Et eo ſenſu ſphincteres ſunt voluntarii (*h*).

Verum aucta continuo & mole, & duritate, & acrimonia fæcum, neceſſitas inſuperabilis ingruit: eſt enim in eo incommodo gradus, cui nullum decorum, neque obſtinata voluntas poſſit reſiſtere.

Sphincter eſt, qui in homine vivo perpetuo modice clauſus eſt, præter id exiguum tempus, quo fæces volumus emittere. Laxatur idem moribundis & ſumme debilibus, ut clyſter injectus abſque mora effluat (*i*). Non intelligenti de alvo fluere, peſſimum ſignum (*k*) eſt.

Internus ſphincter perinde videtur (*l*) agere, ut fibræ inteſtinorum cir-

(*a*) CUENOTTE in *Diſſ.*
(*a**) Huc teneſmus in oriente & frequens & funeſtus *den druyploop* BONT. *Med. Indor.* L. II. c. 16.
(*b*) ROBINSON *ſtone* p. 129. DENYS *de calculo* p. 47. BAGLIV. *Prax.* I. p. 117. TOLET. p. 52.
(*c*) BAGLIV. l. c.
(*d*) BENEVOLI *Diſſ.* II.
(*e*) HARDER *exer.* p. 62.
(*f*) AMAT. C. VI. cur. 84.
(*h*) Hæc ad L. XI. p. 527.
(*i*) CLAUDER *method. balſ.* p. 58.
(*k*) PRORRHET I. 10. & Maeandri, & Nicoſtrati uxor, & Cleotimus *Epid.* VII.
(*l*) p. 148.

culares; externus & ipse undique contrahitur, neque anterius & posterius minus movetur, quam per latera; etsi fibræ ad latera magis continuæ, anterius circumductæ & posterius decussatæ videntur. Nam corpus quodcunque ano insertum, dum conatum edimus, pariter undique urgetur.

Mediocriter vero ii sphincteres contrahuntur extra tempus, quo a voluntate urgentur, & exemplo sunt musculorum, qui vi insita perpetuo, nervosa tantum suis temporibus cientur: etiam id confirmant quod alias diximus (*m*), nempe vim nervosam, quam insita est, longe esse fortiorem, nisi ad illum vehementissimus stimulus accesserit.

Tanta vero vis est sphincteris utriusque, ut contractio sola fibrarum intestini recti in sano homine sphincterem vix unquam superet (*n*). Neque possumus pro voluntate eum custodem intestini laxare, etsi, quando vi nervosa sumus usi, eam suspendere possumus, ut vis insita sola supersit, & manifesto laxetur, quod ano inmissum est. Quo iterum experimento utriusque motus voluntarii, & insiti discrimen innotescit; nam, illo sublato, iste superest.

Quare, ut molestia se liberet, sphincterque renitens superetur; voluntas *nixum* (*o*) edit: conjungit nempe vires diaphragmatis & musculorum abdominis, & deorsum intestina urget, quasi sub prelo. Ita qua via patere potest, per incisuræ ischiadicosacræ partem, neque ligamentis, neque ossibus confirmatam, fæx in sphincteris rimam urgetur, eamque paulatim dilatat, ut sibi fiat via.

Etiam fluida autem fæx, & demum flatus (*p*), per pressionem validam sphincteris viam sibi aperit.

Conjungi vero necesse est & respirationis potentiam, & intestini recti contractionem (*q*): Nam absque vi respirationis raro omnino fæces viam inveniunt: cum ea sola in febribus, in colica pictonum & alvo obstructa; etiam pleno fæcibus intestino, quas tangas, nihil obtinetur, quod nempe motus peristalticus intestini auxilio non sit.

Una levator ani (*r*) & intestinum contra fæcem adducit, qui idem motus

(*m*) L. XI. p. 470.
(*n*) Cum in 20. dierum & longiori alvi siccitate tantam vim fæcis contineat p. 187.
(*o*) L. VIII. p. 297.
(*p*) Homo ad modulos.
(*q*) RIOLANUS p. 204. *enchirid.* p. 106. PECHLIN I. *obs.* 57. BEVERWICK *schat.* p. 549. &c.
(*r*) p. 150.

motus in aliis (s) inteſtini regionibus locum habet, & elevat idem, ut eo potentius urgeatur.

In homine ob eundem ut puto, levatorem, & arctius ani oſtium, interna recti inteſtini membrana rarius per anum exit: in magnis animalibus magis, in equis etiam maxime.

Paulo poſt liberi nunc ab incommodo, remittimus a nixu, & reliquum fæcis iter a ſolo motu periſtaltico abſolvitur.

Denique expulſa, quantum ad moleſtiam delendam ſatis eſt, fæce ſphincter ſe claudit, & redit, ſi quid de inteſtino expulſum eſt, a fibris longis adtractum.

Quando fæcum copia adeſt, & una durities, repetitis nixubus ſenſim alvus depletur.

Adjuvat recti inteſtini dilatationem adeps copioſiſſimus, etiam duarum unciarum craſſitie, qui eſt inter glutæum majorem muſculum & coccygem. Una mucus aliquis de glandulis & cellulis inteſtini a vehemente preſſione adfunditur (t).

§. XII. *Hæmorrhoides.*

Eo minus hunc fluxum ſanguineum omittere viſum eſt, quod pro naturali & ætatis confirmatæ innato præſidio, a ſapiente anima ſubmiſſo, nuper habitus ſit: ut omnino in pueritiæ plethora per nares (a), in media ætate per menſes, & vitioſe per pulmonem, in ætate majori per anum expurgetur. Dudum purgationem eſſe, non morbum Celsus (b), & eam ſanguinis jacturam facillime ferri, etiam quando magna eſt (b*), alii Cl. Viri.

In univerſum ſanguis per inteſtina non difficillime effluit, & libræ ſex, ſeptem una vice ex uſu ſcammonii (c) ſecutæ ſunt. Sanguinis atri &

(s) p. 151.
(t) Ex ano, cum vulnere inteſtinum pateret, mucus ſolus prodiit *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 4. Sic poſt longam alvi obſtructionem, cum ſolveretur Planque III. p. 499.
(a) Stahl multis locis. Welsted *de adult. Act.*
(b) L. IV. c. 18. n. 9.
(b*) Lieutaud p. 587.
(c) Hayman IV. p. 20. Conf. hæmorrhagiam per alvum la Mettrie *obſ.* 80. & p. 37.

grumosi libræ decem per dysenteriam egestæ, eventu funesto [*d*], & serum loturæ carnium simile per biennium de alvo exiit [*e*].

Sed etiam eventu minime malo, hæmorrhagias vidimus intestinales, a lapsu [*f*], in ictero, salutari eventu [*g*]. Sanata ejusmodi jactura cephalea, cum quatuor, & quinque libræ egestæ fuissent [*g**]. In hypochondriaco quinque vel sex libræ sanguinis utiliter dejectæ [*h*].

Sed alia est natura hæmorrhoidum: ex venis enim is sanguis defluit; siquidem, dum sanguis fluit, nulla micatio percipitur [*i*]. Eæ in varices intumescunt, aut circa extimum ambitum, quæ frequentiores & externæ; vel altius in intestino [*k*], quæ vel ad mesentericas venas videntur pertinere, vel potius ad medias hæmorrhoideas.

Ejusmodi varices, vel omnino clausæ, cum multo dolore, & aliis incommodis [*l*] *siccæ* sunt: vel fluunt eædem. Id dum fit, vel minores venæ, inconspicuis ostiolis, subinde hiant; sanguinemque cum fæcibus emittunt modice, ad duas tamen & tres uncias [*l**], & quatuor [*m*]. Alias credas majores [*m**] truncos sanguinem fundere, qui majori ubertate fluat. Nam ad libram unam [*n*], sex libras in biduo [*n**], & in singulo paroxysmo ad 4. & 5. mensuras [*o*], & brevi tempore ad 20. & 25. libras [*p*] hæmorrhoides fluxisse leguntur. Eædem subito ruptæ magnas faciunt hæmorrhagias, etiam funestas [*q*].

In feminis etiam, quæ menses suos habeant, frequens id malum est,

[*d*] HILDAN. *de dysent.*
[*e*] FIZES *de liene* p. 127.
[*f*] BUCHNER *miscell.* 1728. p. 972.
[*g*] BARTHOL. *Cent.* V. *hist.* 41.
[*g**] HILDAN. *Cent.* II. adde RHOD *Cent.* II. *obs.* 85.
[*h*] HOECHSTETTER *decur.* II. *cas.* 2.
[*i*] STAHL *mot. hæmorrhoid. sang.* p. 9.
[*k*] Nam in eo vasa turgida vidit VESALIUS p. 663.
[*l*] Hæmorrhoides cæcæ TEICHMEYER *pathol.* p. 257. sunt noduli per intestinum rectum sparsi.
[*l**] LIEUTAUD *precis.* p. 587.
[*m*] RHOD *Cent.* II. *obs.* 93.
[*m**] Pollicis mole VESAL. Maximæ & lethales TRIOEN p. 56.
[*n*] PANAROL. II. n. 46.
[*n**] SMETIUS *miscell.* L. IV. *Epist.* 9.
[*o*] ALBERTI *med. leg.* T. I. P. II. c. 41.
[*p*] LIEUTAUD.
[*q*] La METTRIE *Oeuvr. prat. Obs.* X. ZACUT *prax. admir.* L. III. *obs.* 60. In JOHANNE ab AUSTRIA ROLFINK p. 1032. ex incisa vena.

certe in patria mea, tum graviditatis [r] tempore, tum etiam alias, & in ſenio, poſtquam menſes ceſſaverunt [s].

Viris, certis in regionibus, Italia [t], Hiſpania [u], frequentiſſimæ, minus in frigidis [w] familiares ſunt.

Similis alvi fluxus redit ſubinde, maxime ſedentariis [x], bene paſtis [y], acriore ſanguine præditis, alvo dura uſis [z].

Perinde plerumque inordinatæ [a] ſunt hæmorrhoides. Non repugno tamen homines dari, quibus menſtruis intervallis ſibi reſpondeant [b].

Nunc theoria facilis ſe offert. Frequentes ſunt ſcirrhi viſcerum abdominalium [c]: frequentiores eorum viſcerum obſtructiones, aut aucta moles.

Sanguis per venam portarum redux per hæc obſtacula difficulter ad cavam venam penetrat; intumeſcunt adeo venæ [d] ad portas ducentes, relabitur ergo cruor, cum valvulæ nullæ impediant, truncuſque longus ſit [e], & ſanguis in ramos venoſos, ſitu infimos, ſuo ex pondere decumbens eas venas replet. In gravidis preſſio uteri in truncos venoſos malum auget [f].

Facile porro adparet, ſanguine emiſſo, has varices ſubſidere, & ve-

[r] *Phil. tranſ.* n. 280. SMELLIE p. 148. WEDEL *de viis menſium inſolitis.* GORTER *Chir.* p. 138.

[s] HOECHSTETTER l. c.

[t] GULICH p. 3.

[u] Minorcæ CLEGHORN p. 70. PANAROL. GULICH ibid. Archiduces Auſtriæ fere hæmorrhoidarios eſſe *Valentinus* WILLI.

[w] Nullæ in Livonia KUPFER *volv. ſang.*

[x] STAHL *güldene Ader.* p. 110. SARPI.

[y] STAHL. HOFMAN *Med. ſyſt.* T. V. c. 4.

[z] STAHL p. 344. SARPI *vita* p. 18. CLEGHORNE. LEDEAN. *Oper.* p. 149.

[a] Externas eſſe venas & hæmorrhoidales STAHL *gulden Ader.* p. 35. Redire die 6. 8. 10. durare 14. 18. diebus ALBERTI.

[b] HAGEDORN *Cent.* II. n. 34. PETZOLD *obſ.* 51. le MONNIER LIBAV. *cruent. cadav.* p. 215. etſi non eſt ad manus. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 70. *ann.* 3. *obſ.* 108. *ann.* 4. *obſ.* 97. AMAT. *Cent.* V. *Cur.* 3. *Comm. Lit.* 1740. *hebd.* 34. Internas magis eſſe menſtruas STAHL l. c.

[c] Lienis L. XXI. p. 397. Hepatis L. XXIII. p. 599. 600.

[d] In hypochondriacis venæ ad portas inteſtino æquales LIEUTAUD *precis.* p. 136. STAHL. Vaſa ad portas turgidiſſima, & ad ſummum expanſa SCHLÆGER *tympan.* p. 15. 16.

[e] WISEMAN *Oper. Chir.* p. 212. *Phil. tranſ.* n. 280.

[f] SMELLIE.

nam portarum hactenus liberari, & commeatum ſanguinis ad obſtructa viſcera diminui, ſic hypochondriacas congeſtiones levari (g).

Additur ex hypotheſi, eos motus a vena portarum per plexus fibroſos adſtrictos fieri, quibus ea vena & ejus magni rami obducantur (h). Ipſam porro arthritidem (i), & renum cruciatum (k), & omne fere morborum ſimilium genus ab eo fluxu mitigari.

Quare ab eodem fluxu impedito mala plurima ſupervenire (l), valetudinem debiliorem (m), ſanguinis in fauces (n), & pulmonem (o) decubitum, eundem circa lumborum muſculos effuſum (p), & podagram, arthritidem (q), & epilepſiam (r), & ſcirrhum hepatis (r*); & utiliter hirudinibus medicum naturam imitari, quæ venas ani depleant.

Cum hæmorrhoidibus mucus raro fluit (s), ſimileſque per penem (t) ſanguinis excretiones non ſunt rariſſimæ; etiam ſanguinis cum muco miſti (t*).

§. XIII. *Quæ nimia hic dicantur.*

Non negavero, hæmorrhoides plerumque eſſe venarum externarum, quas ſatis novi cum internis committi; neque repugnabo menſtruis intervallis ſanguinem (a) per hæmorrhoides educi poſſe.

Id primum volo, non eſſe ejuſmodi naturæ opus, uti ſunt menſtruæ purgationes, neque generi humano præſcriptum, ex ejus communi fabrica ſequi, aut ſani hominis eſſe functionem (b). Pauciſſimi enim

(g) BAGLIV. *Prax.* I. p. 145.
(h) STAHL *obſtruct. vaſor. ſang.* n. 35.
(i) *Bresl. Saml.* 1718. p. 1871.
(k) CHARLETON *lithiaſ.* p. 124. HOLLER ad *Aphor.* 40. *Sect.* VI. add. GORTER *Chir.* p. 159.
(l) STAHL *theor.*
(m) WEDEL. AMAT. HILDAN. *de tuenda valet.* p. 71. *de hæmorrhoid.* p. 91.
(n) *Hiſt. morb. Uratisl.* I. p. 280.
(o) Vomitus inde ſanguinis STAHL *hæmorrhoid. intern. mot.* 13.
(p) BAGLIV. p. 496. in hypochondriaco.
(q) STAHL.
(r) RAYMOND *malad. danger. à guérir.* II. p. 223.
(r*) STAHL *morb. habitual.*
(s) *Hiſt. morb. Uratisl.* 1700. p. 193.
(t) WELSCH *Epiſagm. obſ.* 69.
(t*) DETHARDING *hæmorrh. mucoſ.* p. 11.
(a) STAHL *mot. hæmorrhoid.* p. 8. 9.
(b) CARR. *Epiſt.* X. HAEN *rat. med.* VII. p. 230.

mortalium hæmorrhoides patiuntur: longe plerique inter gentes laboriosas, & in ipsa Europa rustici, & qui corpus diligenter exercent, eo fluxu, uti non egent, ita neque infestantur. Sed etiam inter litteratos & sedentarios homines plurimi eo malo carent, & qui patiuntur, videntur esse visceribus abdominis obstructis, quales sæpe vidi.

Nunc his minus validis hominibus, quibus sanguis in venæ ad portas (*c*) ramis colligitur, putes posse esse alicui solatio, & incommodas congestiones ab hæmorrhoidibus minui dedero.

Cæterum triste moneo remedii genus esse, quod plerumque vires frangat, in majori ætate hydropem arcessat: quam, ut memini, ea ex causa natam nulla Boerhaavii consilia potuerunt curare (*d*); fistulas etiam ani (*e*) inde nasci, Italis hæmorrhoidariis adeo familiares, & gangrenas, ut vidi, hæmorrhoidum.

Ipse demum Stahlius (*f*), magnus hæmorrhoidum laudator, fassus est (*g*), non esse in consuetudinem recipiendas, quarum dubius successus sit. Quæ jam invaluerint, eas quidem retinendas esse suadet, Hippocratem secutus.

(*c*) Conf. Carr. ibid.
(*d*) Est inter consilia Boerhaavii, a nobis edita.
(*e*) Helvetius *pertes de sang* p. 36.
(*f*) *De mot. sang. hæmorrhoid.* p. 29.
(*g*) Conf. Illust. Richterum *de moderandis hæmorrhoidum laudibus*, & nuper Haenium.

LIBER XXV.

VASA CHYLIFERA,

SECTIO I.

ANATOME.

§. I. *Quibus in animalibus reperiantur.*

IN avibus & frigidis animalibus, nihil supereſt, quod dicamus.

In calidis quadrupedibus vaſa lactea dicenda ſuperſunt, quæ ſuccum alibilem de toto, quantum eſt, inteſtino ſorbent, adque ſanguinem vehunt; ſed iis ſolis data ſunt. Reperias quidem apud prioris ſeculi ſcriptores, vel albi liquoris, vel etiam vaſorum alborum veſtigia (*a*).

In ſiluro inteſtina lactea chylo plena (*a**), in anſere cæcum inteſtinum chylo plenum (*b*), & ſanguini in anſere lac innatare (*c*).

Deinde etiam vaſa lacteo humore plena in muſca aſili (*d*); tum in cochlea (*e*), inque limace (*f*), inque lumbrico longum vas lacteum cum ramis ad latera communicans (*g*).

In xiphia vaſa lactea (*h*) & in orbe piſce (*i*), inque anguillarum (*k*) inteſtinis ductus albi juxta lactea vaſa, inque cycloptero (*l*) alba vaſa, dicuntur quaſi in receptaculum chyli euntia; demum in piſcibus in univerſum (*m*),

(*a*) Conf p. 67.
(*a**) MONAVIUS.
(*b*) HARVEY apud BIRCH. T. IV. p. 536.
(*c*) BORRICH *hermet. ſapient.* p. 262.
(*d*) SWAMMERDAM p. 676.
(*e*) LISTER. *hum.* p. 106. 115. 132. BAKER p. 217. POWER. *obſ.* 31.
(*f*) LISTER. *cochl.* I. p. 33.
(*g*) HEYDE *Exper.* V.
(*h*) SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CXXI.
(*i*) BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 1.
(*k*) FRANC. *Satir.* 8. p. 148.
(*l*) GRONOW. *muſ.* p. 56.
(*m*) EVERTZE *Org. chyl.* p. 8.

In teſtudine vaſa lactea in pulmones & hepar ire, & cum venis & arteriis pulmonis & hepatis anaſtomoſibus uniri lego (*n*).

Demum in avibus venæ pellucidæ dictæ ſunt (*o*); etiam in meſenterio inteſtinum comitans vaſculum (*p*); etiam albæ venæ (*q*), & in avibus rapacibus, ſed abſque trunco (*r*).

Verum nuperiori nullo exemplo hæc mihi confirmari videntur. Quæ ſunt in inſectis (*s*), poſſunt proprium liquorem ad inteſtina vehere, non ſorbere, quæ non ſint ſupra quatuor, & cæca videantur. Ranas expertiſſimus SWAMMERDAMIUS (*t*) vaſis lacteis deſtitui recte monuit, quæ tot in microſcopicis adnotationibus nulla unquam viderim. De avibus fatetur LISTERUS (*u*) brevia eſſe, & in venas finiri, ut facile videas potius conjecturas ſuas tradere. Et negant diſerte nuperi (*w*). Ratio tamen hujus diſcriminis ignoratur.

§. II. *Sunt vaſcula* LYMPHATICA.

Vaſa *lactea* non peculiare genus vaſorum reputo, interque lymphatica (*a*) valvuloſa numero. Neque enim ſola facie & nodulis, & revehentis humoris uſu, fineque in venam rubram facto conſentiunt; ſed ipſo demum vehendæ lymphæ officio.

In iisdem etiam animalibus & vaſa lactea & lymphatica aut reperiuntur (*b*), aut nulla ſunt (*c*).

Veram eadem lympham, ſive pellucidum humorem vehunt, & quampri-

(*n*) GAUTIER *obſ.* T. III. p. 424.
(*o*) Ciconia. *Act. Hafn.* T. V. p. 248.
(*p*) In gallo indico. LANG. *phyſiol.* p. 99.
(*q*) A de MARCHETT apud BIANCHUM p. 910.
(*r*) BIANCHI *hep.* ad t. 3.
(*s*) Muſca aſili p. 198.
(*t*) p. 831.
(*u*) *Humor.* p. 227.
(*w*) FLEMYNG *phyſiol.* p. 285. add. MORGAGN. *Epiſt.* IX. n. 28.
(*a*) Ipſe etiam HARVEIUS. Conf. BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 62. 63. *diaphr.* p. 95. SWAMMERDAM *Coroll.* 8. COWPER t. 39. f. 1. GALEACIUS *Comm. Bonon.* I. p. 126. HUNTER *Comm.* I. p. 5. Parum aberat, quin olim eo numeraret SYLVIUS *Diſſ.* VIII. n. 12. De ductu thoracico eadem ſentiunt BILS. p. 22. SYLV. l. c. BACK. *de corde* p. 126. LOWER apud BIRCH T. II. p. 172. C. BARTHOL. *Oeconom. anim.*
(*b*) p. 72.
(*c*) Ibid.

mum chyli ex cibo eductio cessavit, lympha plena (*d*) vasa reperias, quæ lac vehere solent, ut in cane, in ipso hædo, aptissimo ad lactea vasa conspicienda animale vidi, & in mure, aliisque. Sed etiam frequentius ductum thoracicum (*e*) lympha potius, quam chylo plenam reperias, quem in animalibus sæpissime (*f*), in homine in multis exemplis nunquam chylo plenum vidi (*f**). Et cum lac esset in vasis lacteis, vidi in ductu thoracico lympham fuisse.

Porro vulgare omnino experimentum est, neque expectatum, vasa quæ pulcherrimo lacte plena ex intestinis prodibant, sub oculis intentis incisoris, diaphano (*g*) humore, & lympha etiam rubella repleri (*h*), vel dum vivit animal, vel omnino etiam a morte (*i*), sæpe in variis vidi animalibus.

Eodem etiam tempore, in eodem animale, eodemque mesenterio (*k*), vasa lactea in aliis intestinis alba, diaphana in aliis non raro videas.

Qui denique intestinorum propria (*l*) vasa lymphatica a lacteis distincta

(*d*) T. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 6. *lymph.* p. 16. & C. BARTHOLINUS *diaphragm.* S. II. p. 93. 94. 95. & in *Præf.* NEEDHAM *form. fet.* C. I. DRELINCOURT *Canicid.* XII. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 65. *Phil. transf.* n. 166. NUCK *nov. invent.* p. 161. DUVERNOII *Comm. Acad. Petrop.* T. I. p. 269. HUNTER *Med. Comment.* I. p. 44. WINSLOW. IV. n. 212. KAAUW n. 632. SCHUSTER *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. p. 136.

(*e*) MAUR. HOFMAN *de sanguine.* MOINICHEN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epist.* 60. BARTHOLIN. *lact. thorac.* c. 15. *Vas. lymphatic.* c. 2. 6. p. 47. DEUSING. SYLV. p. 146. *Car.* le NOBLE p. 28. ubi legitur puriorem fuisse receptaculi humorem, quam lympha est pericardii. KAAUW n. 486. NEEDHAM p. 6. BILS. RUDBEK *obs.* 10. p. 328. apud HEMSTERHUS WEPFER *cicut.* p. 165. 186. 252. PECHLIN p. 35. Gelatina plenus LOSS. *lang. lymph.* DRELINC. *canic.* Chylus ductus thoracici in gelatinam spissabilis LEIDENFROST *affect. rariss.* 1704.

(*f*) Etiam BOHN. p. 166. Vidit tamen in reo homine BARTHOL. *thor.* p. 14. 15.

(*f**) Fere similia le NOBLE p. 28.

(*g*) HUNTER p. 43. MUSGRAVE l. c. *Phil. transf.* n. 166. STENONIUS apud BARTHOLINUM *Cent.* III. *Epist.* 24. p. 92 RUDBECK *vas. aquos.* c. 5. p. 296. *Exper. nostr.* 247. In ductu thoracico BARTHOL. *lact. thor.* p. 50.

(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 61. M. HOFMAN. DUVERNOI l. c. SCHRADER l. c. p. 13. in urso.

(*i*) ELSNER. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 61. & BARTHOL. *Epist.* 24. p. 93. *Cent.* III. In urso SCHRADER p. 13. in lupo, vulpe, lynce M. HOFMAN *Diss. de sang.* Hi viri de ductu thoracico dixerunt.

(*k*) MORGAGN. *Adv.* III. *anim.* 17. p. 31.

(*l*) VERHEYEN. NUK. *nov. invent.* p. 146. BIANCHI apud FANTON. *diss. anat.* p. 202. DETHARDING *centur. thes.* n. 10. PECHLIN. *purg.* p. 75. SCHERB. *de recept. chyl. calc.* CAUVIN *in thesib. Turini* propositis, & quod in eo viro mireris KAAUW.

ſtincta putarunt ſe vidiſſe (*l**), ii videntur, ſi viſa dixerunt, in exempla incidiſſe, in quibus lympha ſedem lactis occupabat.

Hæc ergo ſunt vaſa lymphatica (*m*) cæci inteſtini, & coli, & appendiculæ, variis Cl. Viris dicta.

§. III. *Hiſtoria inventi.*

Facit dignitas horum vaſorum, ut manibus Virorum, quibus inventa debentur, ſuas laudes cupide retribuam.

In brutis animalibus, ut pleraque majoris momenti inventa, etiam hæc vaſa primum viſa ſunt, inque hædis. Non caſu quidem, eſt enim huic animali peculiare, habere truncum proprium vaſorum lacteorum, in quem undique plurima confluunt, & qui comes incedit arteriæ venæque meſentericæ. Major adeo omnibus nervis, nimis manifeſto lacte turgidus, non potuit is ductus pro nervo haberi, neque facile pro inani vaſe. In eo ergo animale primus ERASISTRATUS (*a*) vaſa lacte plena invenit, ſed præjudicio claudente oculos, inanes arterias, ad ſuam hypotheſin, putavit ſe videre: lac tamen vidiſſe, ex ERASISTRATEORUM apud GALENUM conſervato experimento, adparet, ubi ea vaſa aere, deinde lacte plena fuiſſe (*b*) legimus.

Eodem fere tempore HEROPHILUS (*c*), magnus inciſor, in junioribus pariter animalibus vidit, venas nutrientes ad glandulas meſenterii tendere, ibique deſinere.

GALENUS in vivorum animalium ſectionibus minime contemnendus auctor, hæc vaſa non tota (*d*) prætervidit: fatetur certe in hædini meſenterii vaſis lac reperiri (*d**).

EUSTACHIUS lactea vaſa quidem non depinxit (*e*), etſi ita nuper repetitum eſt. Duplices enim & abruptæ lineæ (*f*), quas delinea-

(*l**) Add. *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 145.
(*m*) WILDE *Comm. Petrop.* T. XII. p. 324. conf. p. 167. 168.
(*a*) Apud GALENUM *an ſang. natur. in arter. contin.* c. 5.
(*b*) *Admin. anat.* L. VII. fin.
(*c*) *Uſ. part.* L. IV. c. 19.
(*d*) Neminem hoc experimentum vidiſſe ibid.
(*d**) *Num ſanguis natur. in arter. contin.* c. 5.
(*e*) *Apologia* p. 39. Romæ Ed.
(*f*) T. XI. f. 1.

rubra sunt vasa utriusque generis, inter plicas mesenterii absconsa. Ductum tamen thoracicum (*g*) IDEM in equo vidit, etsi pro vena thoracem nutriente habuit (*h*).

Seculo demum XVII. in quo vivorum animalium incisiones frequentissimæ institutæ fuerunt, primus *Caspar* ASELLIUS die 23. Julii anno 1622 (*i*), dum alia quærebat, in lactea vasa incidit, eaque luculenter depicta dedit, tantum ut, ex præjudicata opinione, & male interpretatis vasis lymphaticis hepatis, vasa lactea ad hepar duceret.

Ingrati in pulcherrimum inventum docti viri fuerunt. C. HOFMANNUS (*k*) equidem ASELLIUM, ut paulo post HARVEIUM irrisit: RIOLANUS (*l*) vasa sibi visa habuit pro arteriis. Monspelienses, GALENO addicti, noluerunt admittere, multis ab ASELLII invento annis (*l**). Sed & ipse magnus ille HARVEIUS variis objectionibus nova vasa infirmare adnisus est (*l†*), & chylum in venas mesentericas trahi defendit (*m*); tum, qui tamen rem ipsam viderat, ROLFINKIUS (*n*), diuque recusavit admittere. Etiam PLEMPIUS (*o*) negavit cum adversario suo PRIMIROSE (*p*); tum ille LUSITANUS, & iste quidem, quod FERNELIUS eorum vasorum mentionem non fecisset (*q*).

ROLFINKIUS tamen anno 1626. (*r*); M. A. SEVERINUS anno 1630. (*s*); WORMIUS anno 1630. vel 1631. (*t*). HILDANUS anno 1632, (*u*) lactea vasa viderunt.

(*g*) *Ven. sin. par. antigr.* 13.
(*h*) Citavit WHARTON p. 116. LINDEN *exerc.* n. 210. CATTIER *obs.* 18. ENTIUS *apolog.* p. 37.
(*i*) p 29. in posthumo opere *de lactibus* sive *lact. venis*. Mediolan. 1627. 4.
(*k*) *Apol.* L. II. c. 133.
(*l*) Et in hominibus quidem, in WALÆUM p. 608.
(*l**) BARTHOL. *Cent.* I. *Epist.* IX.
(*l†*) *Gener. anim.* p. 165.
(*m*) *Circul. sang.* p. 142.
(*n*) *Diss.* L. V. c. 32.
(*o*) *Fundament. medic.* p. 129. Is tamen veritati cessit.
(*p*) In WALÆUM p. 80.
(*q*) *De lymph.* BARTHOL. p. 30.
(*r*) *Diss. anat.* p. 909. Patavii in canibus vasa lactea demonstravit.
(*s*) *Abscess. noviss. obs.* c. 9.
(*t*) In cane *Epist.* p. 443.
(*u*) In capella demonstrante STOUGARDIO.

Paulo poſt anno 1634. vidit eadem *Joannes* VESLING (*w*), qui plurimum in his vaſis laboravit (*x*), primuſque ex homine iconem dedit (*y*). Eodem anno aut an. 1635. abſque teſte equidem, D. FOURNIER ſe ciſternam ovi mole prope diaphragma demonſtraſſe (*z*) ait, inventor omnino, ſi fidem ei non negas.

In homine amicus HIGHMORI (*a*) anno 1637. dicitur vaſa lactea demonſtraſſe, non ſatis certis teſtibus, ut *Nicolao* TULPIO (*b*) illuſtri viro ea laus debeatur.

Inde vulgatius fuit lactearum venarum ſpectaculum. Nam anno 1639. & N. HIGHMOR (*c*), & *Cæcilius* FOLIUS (*d*), & in homine ſtrangulato *Nicolaus* PEIRESCUS (*e*) eadem repetierunt, & multa addidit *Johannes* WALÆUS (*f*).

Mauricius HOFMAN ſibi ipſi teſtis eſt (*g*), ſe anno 1643. die decimo Martis Patavii inter vaſa ſepti tranſverſi, canalem ad ductum thoracicum euntem vidiſſe.

Idem VESLINGIUS, niſi plurimum fallor, primus poſt EUSTACHIUM (*h*), contra omnes coætaneos, rectius anno 1649. vidit, vas lacteum grande in pectus adſcendere; cum reliqui inciſores, partim ab ASELLIO perſuaſi, & partim a lymphaticis hepatis vaſis ſeducti, chyliferos ductus ad hepar ducerent (*i*).

Id inventum ita auxit *Johannes* PECQUET (*k*), ut & veſiculam chyli, communem lacteorum vaſorum terminum, & canalem lacteum in ve-

(*w*) RHOD *mantiſſ.* n. 31.
(*x*) *Epiſt. poſth.* p. 61. 64. 66. 67.
(*y*) *Syntagm. anat.* T. VIII. poſt f. 1. Oſtenderat in fetu anno 1639. RHODIUS l. c.
(*z*) *Anatom. pacif.* p. 72.
(*a*) *Diſquiſ. anat.* p. 38.
(*b*) In ſtrangulato anno 1638. vel 1639. BARTHOLIN. *Epiſt.* ad WORM p. 651.
(*c*) l. nuper c.
(*d*) *Nov. ſang. via* p. 161.
(*e*) In *vita* p. 235. atque ex homine p. 299. Annum non deſignat PECQUETUS, qui p. 16. ſimilia refert.
(*f*) In epiſtolis *de via ſang. & chyli*, quæ ſæpe, & potiſſimum cum BARTHOLINI anatome prodierunt.
(*g*) *De ſanguine ejuſque obſervatione* n. 25.
(*h*) *Epiſt. poſth.* p. 64. 67. 92. *Maur.* HOFMAN apud BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 84. Ramos ad thymum cor; & mammas M. HOFMAN *de ſanguine.*
(*i*) ASELL. c. 19. HIGHMOR. *diſquiſit.* L. I. P. 2. c. 7. FOLIUS p. 159. CATTIER *obſ.* 18. WALÆUS I. p. 789. etiam experimento vinculorum adducto, & multo poſterioribus temporibus. A de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307.
(*k*) Anno 1649.

nas usque jugulares continuatum depinxerit; quem raram in cane fabricam, duplicis & utrique venæ subclaviæ inserti ductus, describentem nimis multi sunt imitati.

Eam ductus lactiferi per thoracis cavum continuationem eodem fere tempore OLAUS RUDBEK (*l*) vidit, a nemine edoctus (*l**), & in homine anno 1654 (*l***) repetiit.

In homine inter primos etiam idem ductus *Thomæ* BARTHOLINO visus est (*m*): deinde paulo post a *Carolo* le NOBLE (*n*), & *Isbrando* v. DIEMERBROECK (*o*). Eadem vasa anno 1652. LANGIO sunt demonstrata (*o**), si accuratus annus est.

Et tamen eo seculo toto non valde vulgare fuit spectaculum, quo in homine aut lactea conspicerentur, aut thoracicus ductus, ut omnino *Philippus* VERHEYEN (*p*) fateatur, sibi eam fortunam non contigisse.

Hoc nostro seculo, uti undique opportunitates humanorum cadaverum incidendorum majores sunt, & multum accessit instrumento anatomico, ita & vasorum lacteorum primæ origines accuratius detectæ fuerunt, & ductus thoracici historia per plurimas varietates magis constituta.

In homine vasa lactea abunde adparuerunt. Post TULPIUM, PEIRESCUM, VESLINGIUM, FOLIUM (*q*) & BARTHOLINUM (*r*), vidit MOLINETTUS (*s*), *Tobias* ANDREÆ (*t*), A. NUCK (*t**), P. DIONIS (*u*), P. VERHEYEN (*u**), G. BIDLOO (*w*), J. B.

(*l*) *De vas. hep. aquos.* c. 3. p. 277. apud *hemsterh.*

(*l**) BOURDELOT, etsi Upsalienses tantum nominat *Epist.* ad BARTHOL. *Cent.* II. n. 21. addit diem, 21. Maji 1652.

(*l***) WORM *Epist.* ad BARTHOL. *Cent.* II. n. 36.

(*m*) Anno 1655. ut puto, *de vasis lact.* p. 24. seqq. cum epistola data sit die 29. Martii, & experimenta nuper in strangulatis facta citet.

(*n*) In animale anno 1652. die 27. Maj. *Epist.* 22. *Cent.* II.

(*o*) Anno 1654. p. 53.

(*o**) Vasa PECQUETIANA *disp. de lact.* anno 1657.

(*p*) Cisternam nempe & ductum thoracicum p. 72.

(*q*) l. c. p. 162.

(*r*) *Anat.* p. 614. *thorac.* p. 14.

(*s*) Apud RHOD *mantiss.* n. 31.

(*t*) *Balsam.* p. 162.

(*t**) *Adenograph.* f. 9.

(*u*) *Cours d'anat.* p. 156.

(*u**) Ter p. 72.

(*w*) Apud EVERTZEN f. 1. 2

MORGAGNUS (*x*), J. FANTONUS (*y*), VERDIER (*z*), J. SALZMAN (*a*), H. F. TEICHMEYER (*b*), L. HEISTER (*c*), G. CHESELDENUS (*d*), *Joh.* ZELLER (*e*), S. SCHAARSCHMIDT (*f*), J G. DUVERNOI, SCHMIDT (*g*), A. VATER (*h*), B. S. ALBINUS (*i*), J. N. LIEBERKUHNIUS, LEPROTTUS (*i**), *Herman.* BOERHAAVE (*k*), J. G. HEUERMAN (*l*), J. G. ROEDERER (*m*), P. C. FABRICIUS (*n*), G. SCHUSTER (*o*), C. VELSE (*p*), J. B. WINSLOW (*p**), *Henr.* BEHR (*p***), Cl. LOESECKE (*p*†), DENYS Chirurgus. Ego etiam aliquoties vidi, pleniſſima in femina aquis extincta (*p*††).

In quadrupedibus piſcibuſque calidis plurimis viſa ſunt, cane, fele, leone (*q*), zibethica fele (*r*), marte (*s*), urſo (*t*), lu-

(*x*) *Adv.* II. p. 92. III. p. 31. *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 41.
(*y*) *Diſſ. anat.* p. 156.
(*z*) *Abrégé d'anat.* p. 76.
(*a*) SCHERB. l. c.
(*b*) Apud PETERMAN *anthropol.* p. 53.
(*c*) Qui etiam iconem dedit *Compend.* T. II. p. f. 8.
(*d*) T. XXIII.
(*e*) *Docim vim lithargirio mangon.*
(*f*) *Relat.* II. p. 177.
(*g*) *Annal. Jul.* 1727. menſ. April.
(*h*) In vita ſua.
(*i*) Apud BOHL. p. 23. & me præſente, & apud BURMAN.
(*i**) *Comm. Bonon.* I. p. 126.
(*k*) HAYMAN IV. p. 179.
(*l*) *Phyſiolog.* T. III. p. 842.
(*m*) *Obſ.* p. 8.
(*n*) *Progr.* ann. 1749. & II. *Saml.* p. 50.
(*o*) *Aq. peric.* p. 16. & *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. p. 136.
(*p*) *Ingreſſ. int. obſ.* 1.
(*p**) IV. n. 218.
(*p***) *Phyſiol.* p. 250.
(*p*†) *Obſ. ex homine* n. 2.
(*p*††) *Amt van de vroedvrouwen* p. 291. in infante nuper nato, qui nullum cibum admiſerat.
(*q*) PARIS.
(*r*) FANTON. ad VESAL. *Epiſt.* p. 18.
(*s*) GEUDER *ferment.* p. 96.
(*t*) SCHRADER l. c. p. 12. *Comm. Litt. Nor.* 1738. *hiſt.* 38. GOTTSCHED *circ. chyl.* p. 60.

tra [*u*], etiam marina [*w*], ſue, bove, ove [*w**], hædo [*x*], cuniculo [*y*], caſtore [*z*], erinaceo [*a*], equo [*b*], mure [*c*], talpa [*d*], cuniculo braſiliano [*e*]. Porro in delphino [*f*], phoca [*f**].

Elephanti deeſſe non crediderim [*g*], etſi in illa plurimas ob cauſas difficilima diſſectione Petropolitana nulla adparuerunt.

§. IV. *Adminiſtratio.*

Cum adeo rarius paulo ſpectaculum fuerit, dicere oportet, ut ars poſſit naturam adjuvare.

Primum compendium eſt, vel vivum animal aperire, vel proxime a morte, hominemque pariter, ſi fieri poteſt, calentem [*a*]. Cum enim poſt mortem chylus pergat moveri, vaſa, quæ albore ſuo ſe efferebant, nunc vacua evaneſcunt [*b*].

Deinde cum in vivo animale ſub oculis intentis inciſoris continuo evaneſcant [*c*], utile artificium eſt, animal bene paſcere, inque media ciborum coctione celeriter aperire, etiam melius, ſi lacte [*d*] ſaturaveris. Etiam in homine auxilio uberioris cibi feliciter uſum BARTHOLINUM [*e*] legimus, & LIEBERKUHNIUM [*f*].

[*u*] SUE *Mém. préſ.* T. II. p. 201.
[*w*] *Comm. Nov. Acad. Petrop.* II. p. 379.
[*w**] FANTON. *diſſ. anat.* p. 206. & ego vidi.
[*x*] ERASISTRATUS. *Exper. noſtr.* 247.
[*y*] *Cosmopolit. Exper. noſtr.* 246.
[*z*] ROLFINK p. 914.
[*a*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 65. BLAS *anim.* p. 65. Etiam vidi.
[*b*] BOURGELAT. LANCIS. *poſt. tr. de lue bovill.*
[*c*] TEICHMEYER *pathol.* p. 429. *Exper. noſtr. de mot. periſtalt.* n. 248. 249.
[*d*] MURALT p. 537. Etiam vidi.
[*e*] MURALT ibid.
[*f*] SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CXXI. TYSON p. 24.
[*f**] *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 28. &c.
[*g*] DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. I.
[*a*] Fumantem le NOBLE p. 25. Sic. BEHR *phyſiol.* p. 250.
[*b*] PECHLIN. *purg.* p. 75. &c.
[*c*] SCHERE *Exper. noſtr.* 246. 250.
[*d*] Altera hora a paſtu lactea adparent, in cane lacte paſto ZAS *daauw der dieren* p. 84. tertia ſi panis acceſſit; ſexta, ſi is ex ſecali coctus fuerit ibid. conf. p. 63.
[*e*] *Lact. thorac.* p. 14. 58. *Hiſt. Cent.* I. n. 53. Etiam PEIRESCUS l. c. & DIONIS. & ſuadet RIOLANUS ad GUIFF. p. 221.
(*f*) Lactis *vill. inteſt.* p. 2.

Artificiosius est, intrudere in ventriculum animalis, utcunque id fiat, coloratum liquorem [g]. Is enim in vasa lactea transibit, seque conspicuum efferet. Inventum alias laudavimus; ipsi imitati (h) recte evenire, & pro voto, invenimus, tum discipuli. Solo autem succo heliotropii cæruleo usus sum, neque rubiæ rubrum colorem, neque croci flavorem in chylum vidi transiisse, cum tamen rubia ipsa ossa tingat. Lacte usus G. HUNTER [i] etiam vasa lactea distincte vidit, & aquam intestino infusam inverso experimento in lactis locum successisse [k].

Alterum artificium, quod possis cum priori conjungere, in vinculo ponitur. Si lactea mesenterica sola quæris, linum soli fasciculo [l] mesenterii, ductuive thoracico [m] apte injicitur; si totum systema lacteum aves videre, venas, in quas ductus thoracicus se deplet, axillares [n], jugulares præstat vincire.

Natura monstrante viam id molimur. Pleræque enim antiquiores ostensiones viarum lactearum & thoracicarum in hominibus strangulatis [o] factæ sunt, in ejusmodi nempe corporibus, quibus venæ jugulares vinculo erant adstrictæ. In apoplectico homine, qui morbus a strangulatione proxime abest, vasa lactea pulchre adparuerunt [p]. Intelligitur, coercito chyli ad sanguinem commeatu, manere in suis vasis lacteum humorem, eaque distendere.

Sed etiam morbi alii, qui iter chyli morantur, favent ostensioni vasorum alborum: ut scirrhi glandularum mesentericarum [q].

Nescio annon frigus majus utilitatem adferat, dum subito motum

[g] *Phil. transf.* n. 95. 275.
[h] FOELIX *Exper.* 8. L. XXIV. p. 62.
[i] p. 45.
[k] KAAUW. n. 486.
[l] DRELINCOURT *Canicid.* XII. XIV.
[m] Le NOBLE p. 20. DRELINCOURT *Canicid.* XI. BARTHOLIN p. 69. In ipsis vasis le NOBLE p. 21. WALÆUS p. 765. NEEDHAM p. 85. Prope intestinum DRELINCOURT *canicid.* 12.
[n] BOHL. n. 45.
[o] Sæpe in strangulatis vidisse RIOLANUS in WALÆUM p. 608. & suadet ejusmodi cadaveribus uti GUIFFART p. 221. Eo etiam usus artificio est le NOBLE p. 25. & TULPIUS, FOLIUS, PEIRESCUS, BARTHOLINUS p. 614. *lact. thorac.* p. 14. DIONIS. p. 207. ROEDERER *obs.* Cervicem fregerat homo LEPROTTIO dictus. In suspenso ostendit nobis ALBINUS.
[p] FABRIC. II. *Saml.* p. 50.
[q] SCHMIDT, die tertio l. c. FANTON. *anat.* p. 92. 93. *Diss.* V. LIEBERKUHN p. 2.

omnem fibrarum ſupprimat, qui in flexilibus tunicis diu a morte ſuper eſt, vaſorumque tunicas reddit rigidas. Quæ enim pulchriora vidi lactea vaſa, ea in ſummo frigore vidi.

Eſt tamen, ubi nullo artificio eguimus, ſolum horis uſi, quibus fervet chyli coctio, altera a lacte dato [*r*], tertia [*s*], quarta [*t*], quinta [*u*], ſexta [*w*]; ſed ſerius demum, horaque decima [*x*], duodecima [*x**], & vigeſima [*x***], alterove die, & duodecima hora, poſtquam inteſtina evulſa fuerant [*y*]; demum in beſtiis famem paſſis [*z*], in puella ob pylorum cartilagineum atrophica [*a*], ea vaſa alias ſe videnda præbuerunt: tum a morte, etiam tertio [*b*], quarto [*c*], quinto [*d*], ſexto [*e*], octavo [*e**], & duodecimo [*f*], ut in homine vidi, die.

Poſt menſem in femina capite plexa ZELLERUS [*g*] vidit.

Sed etiam in fetu [*h*], aut in homine nuper nato [*i*] vel in infante, ſex, aut octo ſeptimanarum [*k*], iidem canales albi ſunt oſtenſi. Ductum thoracicum & ciſternam in fetu vidi. Præferrem tamen ætatem mediam, propiorem a cibo ſumto diſtantiam, & hujus ubertatem.

§. V.

[*r*] BILS *Epiſt.* ZAS *den daauw der dier.* p. 84.
[*s*] IDEM ibid.
[*t*] BARTHOL. *lact. thor.* p. 57.
[*u*] Ibid.
[*w*] IDEM p. 58. &c. Has tres horas præfert BARTHOLIN. ibid. p. 69.
[*x*] FANTON. p. 92. 93.
[*x**] Media pars evanuerat FANTON.
[*x***] FANTONUS cum glandulæ obſtructæ eſſent.
[*y*] FANTON. ibid.
[*z*] FANTON. p. 177.
[*a*] ROEDERER *Progr.*
[*b*] HEISTER *not.* 14. EVERTSE ad undecimum.
[*c*] FOLIUS. le NOBLE p. 28. In caſtore ROLFINK p. 914.
[*d*] ROEDERER.
[*e*] Apud ALBINUM.
[*f*] Etiam VATER venas ductumque chyli turgentes.
[*g*] l. c.
[*h*] VESLING t. 8. poſt. f. 1.
[*i*] SCHUSTER l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. *Vol.* VII. *Tobias* ANDREÆ l. c. BARTHOL *Cent.* III. *hiſt.* 25.
[*k*] FABRIC. *progr.* ann. 1749. p. 12. Etiam in infante SCHAARSCHMIDT.

§. V. *Vasa lactea primi generis* (*a*).

Ita ea solemus vocare (*b*), quæ a prima de cavea intestini origine, ad glandulas usque mesentericas tendunt.

Et vasa quidem lactea a ventriculo non oriuntur (*c*), cæterum a toto intestinorum tractu; a duodeno minime pauca (*d*) nasci vidi (*e*), in animalibus aliis, in homine (*f*).

In jejuno omnium consensu solent plurima numerari.

Reperiuntur tamen etiam in ileo (*g*) intestino, inque toto, ut ostendi, crasso (*h*).

Ex lactea porro ampulla, quam descripsimus (*i*), in tenui intestino unum vasculum lacteum continuatur. In crassis intestinis, quibus villi desint & ampullulæ, nondum satis notum est, ut lactea oriantur. Per totum intestinum (*k*), etiam qua a mesenterico maxime distat, perinde reperiuntur.

Ejusmodi vasculum ex cellulosa tertia, perforata nervea, per cellulosam secundam (*l*) tendit; perforat musculosam, inque cellulosa prima, per meliora experimenta jam valvulosum (*m*), adparet. Longe etiam per intestinum decurrisse vidi.

Duæ autem de quoque circulo intestini exeunt vasculorum series (*n*):

(*a*) WINSLOW IV. n. 218.
(*b*) GLISSON aut WHARTON apud GLISS. *de hep.* c. 35. p. 316.
(*c*) L. XIX.
(*d*) Pauca BRUNNER *duoden.* p. 54. SANTORIN. c. 9. n. 10.
(*e*) Tum MORGAGN. *Advers.* III. *anim.* 17. VERHEYEN p. 71. PEYER *obs.* 29. qui in cane solum duodenum lactea vasa vidit habuisse. Numerosiora quam ab ileo DRELINCOURT *canicid.* XI.
(*f*) HEISTER *not.* 14. LEPROTTUM *Comm. Bonon. Acad.* T. I. p. 123. Add. WINSLOW IV. n. 117. MORGAGN. *Sed. caus. morb.* I. p. 155. tertia a pyloro uncia.
(*g*) Pauciora LEPROTT. ibid. p. 142.
(*h*) p. 168.
(*i*) LIEBERKUHN n. 2. p. 3. LOESECKE *physiol.* p. 53. Ex villosa tunica oriri jam SANTORIN. p. 171. WINSLOW n. 214.
(*k*) MORGAGN. *Adv.* II. p. 92. CHESELD. *tab.* HEISTER t. 2. f. 8.
(*l*) EVERTZE *organ. chyl.* t. 1.
(*m*) DUVERNOI *Comm. Acad. Petrop.* T. I. t. 2. p. 276. f. 1. LIEBERKUHN n. 2. Negaverat J. H. PAULI *anat. Bils. anat.*
(*n*) EULER *de mesenter.* n. 12. 13. DRELINCOURT l. c. n. 12. p. 698. WINSLOW n. 215. DUVERNOI *Comm. Petrop.* I. p. 271. & in t. 2. CHESELDEN l. c. SCHRADER l. c.

omnino quidem ut rubrarum venarum; ſeries nempe anterior, & poſterior; & duo pariter per meſenterium recti pergunt ordines (o). Ea vaſcula alias ſocia rubrorum vaſorum ſunt, etiam duplicia ad unum vas rubrum; alias ſolitaria. Multo vaſis rubris numeroſiora ſunt (p), inque truncos paulatim confluunt (q) ad angulos peracutos (r), non ſine inſulis (s) & anaſtomoſibus, ad angulos etiam peracutos factis; ut duo alba vaſcula in unum confluant, aut viciſſim unum in duo ſeparetur; alias etiam arcus obtuſangulos faciunt, ut rubra vaſa. Ita pergunt, donec ad glandulam aliquam meſenterii pervenerint. In ea anterior ordo cum poſteriori confunditur (t). Non pauca tamen alba vaſcula eas glandulas prætereunt (u), ut ſecundi generis vaſa per primum genus repleri poſſint (x).

In tabulis Aselli cavere oportet a fabrica canibus propria, quibus, cum unica (y) ſit glandula meſenterica, vaſa lactea radiorum modo eo convergunt.

§. VI. *Valvulæ.*

Ut tota vaſa lactea lymphaticorum ſimilia ſunt, ita etiam membranis; quas membranis vaſorum lymphaticorum tenuiores (a) eſſe lego, ut tamen id diſcrimen ſubtile videatur, niſi ut minora vaſa ubique, ita & rami minores vaſorum lacteorum robuſtiores ſint. Perinde cæterum hæc primi generis lactea vaſa de venoſo ſunt genere. Nam ab inteſtinis quidem in trunculos confluunt, ſenſim majores, uti in meſenterio progrediuntur, hactenus venarum ſimilia.

Perinde etiam, vel numeroſioribus etiam valvulis (a*) interrumpun-

(o) Morgagn. *Adv.* III. p. 48. ic. Cheselden. Heister.
(p) Lieberkuhn n. 2.
(q) Cheselden, Leprottus, Heister.
(r) Boerhaave, Cheselden, Heister.
(s) Heister &c.
(t) Duvernoi p. 274. Winslow n. 215.
(u) Euler p. 12. Nuck *adenograph.* f. 27. Leprottus l. c. p. 125.
(x) Ruysch *Adverſ. anat.* II. n. 41.
(y) Duæ Vandelli *diſſ.* p. 150. in cane.
(a) Triplo Barbette in Bilsium. De primi etiam generis lacteis vaſis Ruysch *Adverſ.* II. n. 7.
(a*) Ruysch *de valv. lymph. poſtſcr.* c. 2. p. 9. 10. 11. Duvernoi in ic. Monroo *vaſ. lymph.* p. 15. & in ic.

tur, quas ſæpe (*b*) nudus oculus demonſtrat: ſi tamen ſponte non adparuerint (*c*), quod non eſt rarum, certe vinculum (*d*) injectum eas patefaciet, ex quo adtolluntur, noduloſque faciunt conſpicuos. Etiam retrorſum preſſo chylo intumeſcunt, aut flatu contra lactis iter inmiſſo (*e*).

Sunt omnino in eadem ſede geminæ (*f*), ſemilunares, & velo convexo inteſtinum reſpiciunt, velo concavo meſenterium, ductumve thoracicum, ut a chylo relabente cavum id velum diſtendatur: ab inteſtino advenienti cedat idem, adque parietes vaſculi adplicetur. Adeo frequentes (*g*) ſunt, ut lymphatica vaſa ubertate ſuperent, cum vix (*h*) trium linearum intervalla ſint abſque valvulis. Quare etiam iter chyli accurate cuſtodiunt, ut neque chylus (*i*), neque argentum vivum injectum, facile a ductu thoracico verſus inteſtina relabatur.

Caſparo ASELLIO (*k*) bene notæ per vincula a DRELINCOURTIO, per ſubtiles adminiſtrationes, & inflato aere a RUYSCHIO (*l*) ſunt confirmatæ, cum a BILSIO repudiarentur.

§. VII. *Vaſa lactea in glandulis meſentericis & meſocolicis.*

Iterum, ut vaſa lymphatica ad ſuas glandulas, ita ad meſentericas lactea ſe habent. Quando enim ad glandulas utriuſve meſenterii (*a*) pervenerunt, unico trunculo, aut potius pluribus, dividuntur pariter in ra-

(*b*) NUCK *adenogr.* f. 9. MORGAGNUS in æthiope nodulos vidit *Sed. & cauſ. morb.* I. p. 41. add. fig. Cl. DUVERNOY, & DRELINCOURT *canicid.* tum ASELLIUS, CHESELDENIUS. Ipſe ſæpe vidi.
(*c*) HEISTER in ic. 13. n. 14.
(*d*) Le NOBLE p. 20. WHARTON p. 52. DRELINCOURT *Canicid.* XI. HEISTER *not.* 14.
(*e*) KEMPER l. c. p. 11.
(*f*) RUYSCH *de valvul. lymph. poſtſcript.* cap. 2. p. 9. f. 3. 4. ex equo.
(*g*) Add. ic. DUVERNOI. NUCKII. Non recte pauciores GOTTSCHED p. 63. In cane vidi.
(*h*) *Canicid.* XI. n. 7.
(*i*) *Canicid.* XI. n. 8.
(*k*) *Lact.* c. 18. p. 39. 40. c. 28. p. 65.
(*l*) *Adverſ. anat.* II. n. 4.
(*a*) DUVERNOI &c.

mos (*b*), inque cellulosam naturam glandulæ remos emittunt ramosos, tot & tantos, ut tota glandula, in capellis etiam potissimum, ampulla (*c*) lacte plena videatur, neque facile sit acum figere, quin de vulnusculo lac exstillet. Melius ista adparent, si in vasa lactea primi generis lac, vel argentum vivum inpuleris (*d*). Bene etiam si obstructæ glandulæ chylum non transmiserint. Erat in primo genere chylus, in altero nullus, cum id glandulis vitium inesset (*d**). Dicas ea vasa *ramos lacteos adducentes*. Ob eos fit, ut revinctis lacteis ulterioribus glandulæ intumescant (*e*).

Iterum, ut lymphatica vasa, ita lactea alia *vascula efferentia* (*f*) undique de glandulis nascuntur, & in majores demum paucioresque trunculos collecta exeunt de glandula, & porro pergunt, non ita multæ, continuo in cisternam, sed in aliam pleraque glandulam, inque ea similia passa, & in ramos resolvuntur, & in truncis efferentibus renascuntur. Tres, quatuorve, & quinque in glandulas ex ordine idem vasculum subiisse vidi, ut *secundi generis* (*g*) vascula non male ea dixeris, quæ sunt inter glandulam & glandulam.

Difficile est dictu, num in ejusmodi glandula lactea vascula continuo maneant: num potius chylus in cellulosam telam deponatur, & ex ea per ductus efferentes iterum resorbeatur.

Anatome hic nihil definit. Et si enim nonnunquam lac, aut argentum vivum, in primi generis vasculum impulsum, exit in secundam (*h*), tertiamve glandulam, ut Cl. ante me viri viderunt, & ipse vidi; sunt tamen aliqua, quæ non continuo permittant eam continuitatem lacteis vasis ab intestino in cisternam admittere.

Experimentum enim vel per vasa glandulas præterlabentia successisse

(*b*) WHARTON p. 36. Chylum suum in eas glandulas infundunt PECQUET p. 15. 16.
(*c*) Ita vidi & pingit NARCISSUS f. 1. & eo modo replevit BRUNNER *duod.* p. 49.
(*d*) Descripsit in lymphaticis MEKELIUS p. 5. seq. Replevit BIDLOO apud EVERTZE. ALBINUS. NUCK *adenogr.* p. 32. 33. argento vivo RUYSCH apud BOERHAAVE *fabr. gland.* p. 65. aere. In asini glandula mesocolica atramento MALPIGHIUS *gland. conglob.* p. 2.
(*d**) FANTON. *diss.* 5.
(*e*) WHARTON p. 52.
(*f*) MEKEL p. 8. 9. NUCK l. c.
(*g*) WINSLOW n. 216.
(*h*) RUYSCH, ALBINUS, alii SALZMAN apud DUVERNOI p. 281.

potuit (*i*), vel per trunculos, qui per ſuperficiem glandulæ incedentes, tamen non ſubeunt ejus naturam, neque per eam dividuntur.

Accedit, quod omnino humor tenuis, & coloratus, ipſumque terebinthinæ oleum (*k*), per arterias meſentericas (& per venas a portis, per experimenta mihi non viſa (*k**)) impulſum, in lactea vaſa tranſeat, eaque, & ipſum demum chyliferum ductum repleat. Nunc facilius videtur ab arteria in celluloſam telam deponi aliquid, quod ex ea tela (*l*) per vaſa abſorbentia reſumatur, quam quidem arteriam in venam integerrimam inſeri, cum ubique tunc demum ex arteria liquor in vas lacteum tranſeat, quando aliquid ruptum eſt (*l**). Accedit hic HUNTERI experimentum, qui tunc optime reſorberi mercurium, & in lymphatica vaſa tranſire vidit (*m*), quando contuſione aliqua vaſcula abrupta ſunt: ut videantur lymphatica vaſa de celluloſo ſolo textu humorem ſuum habere. Id experimentum ita auxit MONROUS Junior (*n*), ut divulſa membrana glandulæ meſentericæ, & inmiſſo hydrargyro, vaſa lactea ſecunda repleat.

Morbi (*o*), etiam in meſentericis glandulis adeo frequentes a ſtagnante chylo, vel a lympha reſide nati, ſcirrhique earum partium videntur in viſcere facilius naſcituri, in quo liquor in celluloſam telam effundatur, difficilius in iis, quæ tota ſint vaſorum continuorum, celluloſa tantum tela revinctorum, faſciculi.

Et tamen contra hæc omnia opponas, repletam argento vivo aut conglobatam glandulam, aut meſentericam, non fieri ampullam metalli, ut

(*i*) p. 210.

(*k*) L. II. p. 109. Etiam COPELLO *de gland. conglob.* p. 32. Vaſa lymphatica in meſenterio felis ex arteriis oriri dixit *Petrus* CHIRAC apud SENAC *Eſſ. de phyſiq.* p. 463. IDEM, puto, vidit. Per arterias repleta lactea & vaſa lymphatica ventriculi MONRO *de vaſ. lymph.* p. 39. & ipſe ductus thoracicus MEKEL p. 12. Eum liquorem monet Vir Cl. per venas tranſiiſſe.

(*k**) Aere RIOLAN *append. Epiſt.* ad LE NOBLE p. 45.

(*l*) Ex totius ſyſtematis lymphatici analogia HUNTER paſſim. I. F. MEKEL in epiſtola ad me data p. 5. *Alex.* MONRO JUNIOR in lib. *de vaſ. lymph.* p. 25. 26. 41. Cl. AKENSIDE *Phil. tranſ. Vol.* 49. P. I. p. 528.

(*l**) MONRO *vaſ. lymph* p. 25. 26. De lymphaticis HUNTER p. 12. 16.

(*m*) *Med. Comm.* p. 8. 9. 34. &c.

(*n*) *Not. anat. and. phyſiolog.* p. 39.

(*o*) L. II. p. 192. 193.

quidem continuo ejusmodi ampullæ fiunt, quando hydrargyrus in cellulosam telam exit.

Et certum est, integerrimis omnibus, ab arteriis rubris in vasa lactea liquorem tinctum transire. Oleum enim terebinthinæ injectum vasa non rumpit.

Demum accuratissimi incisores HUNTERUS (*p*), ALBINUS (*q*), & MEKELIUS (*r*) glandulas conglobati generis pro mero plexu vasorum lymphaticorum, aut lacteorum habent, quæ celluloso textui uniantur.

Neque impossibile videtur, utramque sententiam conciliare. Cum enim in omnibus glandulis conglobatis, & pariter in mesentericis juniorum animalium, succus serosus, etiam lacteolus, sed tenuior reperiatur, poterit fieri, ut lactea quidem vasa prima cum secundis continuentur: cæterum arteriæ eum cremorem in glandularum cellulosa spatiola deponant (*s*), minimæ vero venæ resorbentes eumdem resumant, inque secunda lactea, sive in truncos efferentes revehant.

Quin enim tenuis humor de arteriis in cellulosam telam effundatur, credo post experimenta COWPERI, & TARINI (*t*), etiam nostra, negari non posse.

Tironibus solis addo, succum istum lacteum non esse ab intestinis chylum. Perinde enim in omnibus (*u*) glandulis conglobati generis reperitur, nullamque ad mesenterium propriam analogiam habet.

Denique etiam in hoc succo glandulæ mesentericæ cum lymphaticis conveniunt; nam & ipse exarescit (*w*) per ætatem, & telæ cellulosæ filamenta nunc robustiora, vascula glandularum mesentericarum adtrahunt arctantque, ut neque perinde humoribus suis perflui possint, neque ab incisore repleri, & demum strigosæ glandulæ & conplanatæ, cumque tela cellulosa confusæ evanescant (*x*). Dudum se absque lacteis vivere RUYSCHIUS solebat dicere (*y*).

(*p*) Apud MONRO *not. anat. & physiolog.* p. 40. *Comm.* I.
(*q*) Conf. L. II. p. 186.
(*r*) p. 7.
(*s*) MEKEL p. 9.
(*t*) L. II. p. 109. & modo p. 213.
(*u*) L. II. p. 184.
(*w*) L. II. p. 191.
(*x*) RUYSCH ibid.
(*y*) *Adven. anat.* III. n. 7.

§. VIII. *Vaſa lactea ſecundi generis, ſeu inter glandulas media & ciſternam.*

Ut glandulæ meſentericæ ad eam ſedem magis congeruntur, in qua meſenterium ſub colo tranſverſo prodit, ita vaſa lactea in majores truncos congeruntur; unicum (*a*) in hædo (*b*), nonnunquam etiam in homine, aut duos (*c*).

Frequentius aliquot (*d*), quatuorve (*e*) aut circa eum numerum, etiam numeroſa (*e**) vidi, in femina ſeptem vel octo. Vidi in puero anterius tria, quatuorve cum arteria meſenterica ſecundum dextra orientis jejuni incedentia, plura vero poſteriora, minora.

Tendunt autem cum arteria meſenterica, pone pancreas & duodenum primum, ad ſedem dexteriorem, ubi porro cum lymphaticis vaſculis conjunguntur, fere in confiniis ultimæ vertebræ dorſi, primæque colli.

Ea vaſcula vulgo dicuntur ſecundi generis, apud JACOBUM B. WINSLOW (*e***) tamen tertii, & ut majora ſunt, ita dicuntur habere membranas tenuiores (*f*). Addunt frequentiores eſſe valvulas (*g*), & lac ipſum tenuius, quod neſcio an valde certum ſit. In animalium enim nullo dorſi.

Neque hic adeo ſollicita cuſtodia eſt valvularum, nam per vaſa lymphatica, emulgenti venæ vicina, vaſa hæc lactea ſecunda facile repleri.

§. IX. *Ciſterna chyli.*

In plurimis animalibus, ut in cane vidi, in erinaceo, in ipſo de-

(*a*) ZELLER *admin. vaſ. lymph.* p. 3. Ita intelligo SANTORINUM p. 171.
(*b*) In mure duo.
(*c*) Duos trunculos vidit ILL. BOHLIUS Tres WIUM ut ipſe vidi.
(*d*) Pauca & magna FANTON. *diſſ. anat.* p. 206.
(*e*) Quatuor BOHL. l. c. & n. 42. EVERTSEN T. 2. WALTHER *obſ.* 3. HENNINGER n. 13. Quatuor aut quinque DUVERNEY II. p. 202. CHESELD. t. 26. NARCISS. Sic fere RUDBEK *vaſ. aquoſ.* f. 6. 10. 11. Quinque, ſex HEUERMAN III. p. 82. Sic RUYSCH l. c. f. 3.
(*e**) PECQUET in *icone.* v. HORNE *de duct. chylif.* p. 281. HALE *Phil. tranſ.* n. 364. f. 12. KULMUS t. 21. SALZMAN apud DUVERNOY p. 283.
(*e***) n. 217.
(*f*) RUYSCH *Adv.* II. n. 7.
(*g*) ID. *de valv. lymphat.* p. 10.

mum mure, ea ſede, ampulla chylifera inſignis ſedet, multo omni ductus thoracici diametro latior, ovalis, & longior, in quam confluunt, hæc, quæ diximus (*a*), vaſa lactea ſuper venam renalem, & ductus lymphatici magni lumbales (*a**) & hepatici (*b*). Neque in homine nunquam ea fabrica reperitur; etſi nuperiores ſcriptores ciſternam ſolent exagitare (*b*). Sexies certe inter 21. cadavera humana, in quibus ductum thoracicum oſtendi, ampullam vidi.

Viderunt ſummi viri J. v. HORNE (*c*), *Carolus* le NOBLE (*c**), Cl. PERRAULT (*d*), *Isbrand.* v. DIEMERBROECK (*e*), *Antonius* NUCK (*e**), LEPROTTUS (*f*), J. DOUGLAS (*f**), J. SALZMAN (*g*), A. MONROO (*h*), G. CHESELDEN (*i*), J. B. WINSLOW (*k*), ARENT CANT (*k**), H. A. NICOLAI (*l*), Clar. STUEANUS (*m*). NARCISSUS (*n*), L. HEISTER (*n**), & ego (*o*).

In brutis animalibus pleriſque chyli cyſterna reperitur, ut in cane (*p*), in

(*a*) p. 215.

(*a**) L. II. p. 173. ZELLER p. 3. DUVERNOI I. p. 549.

(*b*) Primus A. de MARCHETTIS *Phil. tranſ.* n. 307. in homine negavit reperiri, tum C. BARTHOLINUS *anat.* p. 55. RUYSCH p. 12. *Adv.* II. p. 11. BLOEMESTEYN *admin.* p. 12. inde SANTORINUS p. 171. HEBENSTREIT *med poſter.* BOHL n. 42. LOESEKE *obſ. ex homine* n. 2. *Phyſ. Batav.* p. 61. Sic etiam VELSE *obſ.* 3.

(*c*) Sibi tribui inventum *microcoſm.* p. 55. adde teſtimonium W. WORMII. BARTHOL. *Cent.* II. p. 36.

(*c**) Corpus ſex uncias longum, latum ad quatuor, deorſum anguſtius.

(*d*) *Eſſ. de phyſique* T. I. *tab.* 319.

(*e*) p. 51. & ingens.

(*e**) In vena cava f. 32.

(*f*) *Comm. Bonon.* T. I. l. c.

(*f**) *Of the peritonæum* n. 16.

(*g*) *Enchir. nov.* f. 1. t.

(*h*) Apud CHESELDEN p. 168. Facit 4. lineas latam.

(*i*) T. 26. exiguum tamen.

(*k*) n. 222. & GARENGEOT T. II. t. 17.

(*k**) T. VI. p. 24.

(*l*) *Comm. litt. nor.* 1732. p. 261. maximum erat receptaculum.

(*m*) *Spec. anat. bot.* p. 7.

(*n*) *Generat. & recept. chyli* f. 2.

(*n**) *Not.* 15.

(*o*) *Duct. thorac.* n. 4. p. 8. F. 1. 3.

(*p*) O RUDBEK qui anno 1650. ciſternam vidit *de vaſ. aquoſ.* p. 277. apud *Hemſterrhuys.* PECQUET c. 4. p. 10. c. 5. p. 14. Porro ſibi tribuit FOURNIER p. 203. & prior adhuc *Jacobo* MENTELIO laus tribuitur a *Guilielmo* de HENAULT in le NOBLE. Conf. FRANC. *bon. nov.* p. 419. In cane etiam ſæpe receptaculum vidi, & SCHELHAMMERUS; HALE f. 12. *Progr.* n. 21. NUCK f. 31. WEPFER *cicut.* p. 201. BRUNNER *pancr.* p. 45.

in quo primum eſt inventa; in lupo (*q*), leone (*r*), urſo (*s*), phoca (*t*), ſue (*u*), erinaceo (*w*), bove (*x*), ove (*y*), capella (*z*), cervo, equo (*a*).

Sed etiam (*a**) in brutis (*b*) animalibus, & magis adhuc in homine, aliter ſæpe ſe ciſterna habet. Eſt enim, ubi nihil adeſt ovalis ampullæ ſimile, ſed unice prægrandis ductus lymphaticus, utrinque conicus (*c*), & in medio latior, ut tamen ſumma latitudo minimæ vix dupla ſit, & trium forte linearum, longitudo vero (*c**) ſit multarum vertebrarum. Ita & ego quater vidi inter cadavera 15. Solet autem ſubinde hoc receptaculum quaſi annulis aliquibus adſtringi (*d*).

Alias non unicum eſt vas lymphaticum, ſed duo (*e*), maxima, ſibi accumbentia, æqualia, aut inæqualia, ut alterum ſatis ampulloſum (*f*) ſit. Bis ita vidi ſe habuiſſe.

Eſt ubi remotiora ſint, ut poſſis dextrum (*g*) & ſiniſtrum dicere. Pariter bis vidi.

(*q*) WEPFER *cicut.* p. 179. ovata ciſterna.
(*r*) PARIS.
(*s*) SCHRADER p. 12.
(*t*) DUVERNOI t. 2.
(*u*) PECQUET ibid. QUEISCH *Speiſeröhre* p. 12.
(*w*) PARIS; & perinde ipſe vidi.
(*x*) VERHEYEN p. 74. PECQUET p. 17.
(*y*) IDEM ibid.
(*z*) Peramplam & longiſſimam vidi.
(*a*) VERHEYEN.
(*a**) In cycloptero piſce aliquid ſimile GRONOV. p. 56.
(*b*) In cane MORGAGN. *adverſ. anat.* II. p. 89. & DRELINCOURT *Canicid.* XI. In catopardo DUVERNOI l. c.
(*c*) HENNINGER *ic.* WALTHER. *obſ.* 3. SANTORIN. p. 171. niſi ea obſervatio ad duos ductus pertinet. *Oper. min. Tab. noſtr.* XI. Huc Icones BOHLII p. 3. & n. 62. NARCISSI, puto, f. 1. forte & DOUGLASII *obſervatio*, qui in tertia & quarta lumborum vertebra ciſternam ponit. Anguſtiorem eſſe in homine ZELLER. p. 3.
(*c**) *Corn.* de VELSE in *omnib. figg.*
(*d*) *Icon. noſtr.* & BOHLII.
(*e*) DIEMERBROECK p. 51. WALTHER *hiſt. ſuffoc.* ALBINUS apud PALFYN. *anat. Chir.* T. II. t. 6. f. 6. & in tab. ſua NARCISSUS f. 3. & puto QUEITSCHIUS, quæ icon ad hominem pertinet. Etiam J. B. BIANCHI in deſcriptione.
(*f*) JENTY II. p. 100.
(*g*) Duo receptacula habent BARTHOLINUS. *Cent.* IV. *Epiſt.* 51. CHAILLOY. p. 14. MURALT *coll. anat.* p. 53. WIUM *ic.* DUVERNOI f. 3. & f. 1. alio modo p. 282. & SALZMAN ibid. p. 281. & STUPANUS *ſpec. anat. bot.* p. 7. & HEISTER pro varietate l. c. Duo in cane MURALT *vadem.* p. 8. C. BARTHOL. *ſpec.* p. 18. In cuniculo braſiliano p. 443.

Alias & in homine, & iterum in beſtia, tria ſunt grandia vaſa (*h*), in quæ & lymphatica illa ſæpe excitata conſentiunt, & lactea ſecundi generis. Multa ſæpe cellulosa tela ita uniuntur, ut veram trilocularem ciſternam eſſe credas (*i*).

Non tamen oportuit, etſi non eſt infrequens, hanc fabricam haberi pro regula; neque ciſterna chyli pro multiloculari cellulosa ampulla deſcribi. Repleta enim ſi fuerit, non difficulter vaſa ſeparantur, quibus conſtat.

Denique in quibuſdam corporibus, rarius quidem, loco receptaculi plexum reperi innumerabilium vaſculorum conglutinatorum (*k*).

Qui pro ciſterna glandulas lumbales dederunt (*l*), ii lymphaticum plexum intellexerunt, qui ab iis glandulis natus vaſa lactea reciperet, & eſſet pro ciſterna. Non oportuerat ideo receptaculum excluſiſſe.

Adeo cum ſit variabilis ciſterna, non facile unam omnibus varietatibus communem hiſtoriam admittit. Ea tamen communia habet, in meis certe cadaveribus, quæ nunc expono. Oritur, in meis quidem experimentis, potiſſimum ex trunco vaſorum lymphaticorum lumbalium (*m*). Incipit intumeſcere ad arteriæ ſpermaticæ initium. Tenet angulum inter vertebram primam lumborum, & appendicem diaphragmatis intimam, ad dextra arteriæ aortæ, & pone omnia vaſa renalia, a ſecunda vertebra lumborum, ad primam dorſi (*n*).

In latus ſiniſtrum (*o*) aliqui ſcriptores tranſtulerunt, neſcio, an ad beſtias aliquas, aut ad raram varietatem. In thoracem produxit J. R. C. GARENGEOT, quod rarius pariter, tamen vidi.

§. X. *Ductus thoracicus.*

Quæ de lacteis diximus, hic certiora redeunt.

(*h*) MEKEL *Epiſt.* p. 13. Tres, quatuor trunci DUVERNOI *poſth.* T. I. p. 545. T. II. p. 200. JENTY. QUEITSCH. EVERTZE *de org. chyl.* t. 2. f. 1.

(*i*) COWPER *app.* f. 11. & apud DRAKE. HEUERMAN T. III. p. 853. & huc refero veſiculam ſeptis ſeparatam WINSLOWI n. 222. LIEUTAUD p. 285. & olim *Caroli* le NOBLE *adnotationem* p. 25. & GUIFFARDI p. 28.

(*k*) Inter varietates noſtras, *de duct. thorac.*

(*l*) BARTHOLIN. *Epiſt.* II. n. 22. *lact. thorac.* & alibi. Eas glandulas cavas fecit p. 18.

(*m*) Truncus iliacus ZELLERI. Habet BOHL & NUCK *in iconibus.*

(*n*) CANT p. 24. t. 6. WINSLOW n. 122.

(*o*) A SALZMANNO p. 709. & apud BIANCHI *hiſt. hep.* p. 908.

Ductus enim chylifer manifesto jacet in directione cum vasis lymphaticis secundum aortam adscendentibus continua (*a*), cumque iis tota ejus natura undique convenit: etiam plerumque succus (*b*). Multo enim majores sunt ductus lymphatici, qui undique in thoracicum uniuntur, lactiferis illis vasis, quæ ad ea vasa se admiscent.

Variabilis ejus ductus fabrica esse dicitur, etsi ego quidem in 21. humanis corporibus, quorum descriptiones coram video, non valde variabilem reperi. Initium facio ab ea fabrica, quæ mihi fere perpetua videtur.

Cisterna chyli plerumque (*c*) in prima, alias in secunda vertebra lumborum incipit, & duodecimam vertebram dorsi non superat. Ex ea ergo paulum contractiori, adscendit ductus chylifer, quem BARTHOLINUS *thoracicum* dixit.

Pergit in universum in recta linea, comes venæ azygæ & aortæ arteriæ (*d*): superat diaphragma, eadem cum utraque via, & per thoracem adscendit, paulum serpentinus, tamen ut pene rectus adscendat, in vertebrarum corpore, paulum dexteriori (*e*), aut medio (*f*), tum plerumque ad sinistra, alias tamen ante aortam, etiam post eam (*g*), ad venæ sine pari sinisteriora (*h*), quæ tria vasa utcumque sibi parallela adscendunt. In cellulosa tela pleuræ extus circumposita ponitur.

Rami venæ sine pari alii ante (*i*) ductum thoracicum feruntur; alii, & ipsa vena, potius pone eum ductum (*k*) latent.

Ita adscendit ductus chylifer ad vertebram thoracis sextam ab infernis, septimamve, quod frequentius, & octavam, qua sede fere semper insu-

(*a*) L. II. p. 173.
(*b*) p. 199. 200.
(*c*) Altius GARENGEOT.
(*d*) Conf. ALBINUM. SALZMAN. DUVERNOI. CHESELDEN. HENNINGER.
(*e*) HENNINGER. BOHL. n. 73. WEIS. *Comm. Nor.* 1736. hebd. 8.
(*f*) ALBIN.
(*g*) ALBIN. p. 40. BIDLOO p. 5.
(*h*) Ad dextrum latus azygæ BLOEMESTEYN p. 11. 12. & VELSE f. 3. Id rarum est.
(*i*) SALZMAN. J. v. HORNE in cane & inter icones meas in univ.
(*k*) ALBIN. *icon.* & *adnot.* L. IV. p. 39. 43. GARENGEOT.

lam (*l*) efficit, etiam in beſtiis (*m*), dum in duos ramos diſcedit, & poſt unam, & duas vertebras, aut tres, etiam quatuor iterum in unum truncum coit.

Etiam plures (*n*) ejuſmodi inſulas alias facit, ſuperiorem aliquam ad tertiam vertebram, etiam inferiorem. Nullam etiam vidit ALBINUS.

In ea ſede, ad quartam coſtam vidi fere in circulum (*o*) contortum fuiſſe.

Hactenus dextra thoracis tenuerat; ſed nunc a tertia (*o**), quarta, quinta, ſexta, ſeptima (*p*) vertebra dorſi, pone aortæ arcum, & pone oeſophagum ſiniſtrorſum (*q*) ſe confert, tamen fere a ſede arcus azygæ: & nunc ſiniſterior poſterior ſodalis arteriæ ſubclaviæ (*r*) emergit de pectore, pone venam ſubclaviam, quaſi ſub ponte ſibi inpoſito, ſuperque jam pleuram, nunc in collo eſt, ad ſeptimam (*s*) fere vertebram, in muſculo longo colli, pone arteriam thyreoideam inferiorem (*s**).

Hactenus adſcenderat, ſupra vaſa ſubclavia, paulo magis ſiniſtrorſum, unaque latior (*t*) plerumque factus erat. Inde deſcendit iterum (*u*) ſim-

(*l*) T. XI. Habet BARTHOLINUS *lact. thorac.* p. 35. EVERTSE t. 2. f. 1. HENNINGER altiori loco. Sic CHESELDEN. KULMUS. BIANCHI t. 3. HEUERMAN t. 3. MONRO *of lact. ed. nov.* p. 427. BIDLOO *tab.* 40. f. 4.

(*m*) In cane DRELINCOURT *Canicid.* 13. RUDBECK f. 2. HORN. in equo EUSTACHIUS, in lynce M. HOFMAN ad BARTHOLINUM *Cent.* II *Epiſt.* 64 in leone PARIS.

(*n*) Duas, tres, a nona ad quintam, duas ad quintam, ad tertiam. Duas ALBINUS p. 47. COWPER *ic.* NARCISS. CRAANEN t. 5. f. 1. Inſulam in 1. & 2. vertebra & alteram ſuperiorem VELSE *obſ.* 3. Plures WIUM. DUVERNOI. BOHL. In cane KULMUS *Bresl. Saml. Verſuch* XVI. p. 431. *ic.*

(*o*) MURALT p. 47. SYLVIUS apud DEUSING *in ſylv. echo* p. 70. Labyrinthum vocat VELSE *obſ.* 3. Tres gyri DUVERNOI p. 293.

(*o**) BARTHOL. p. 37.

(*p*) LIEUTAUD. MONRO.

(*q*) WINSLOW *traité de la poitrine.* n. 163. DUVERNOI. NARCISSUS. GARENGEOT. ALBINUS p. 39. *ic.*

(*r*) *Tab.* XII.

(*s*) IDEM.

(*s**) ALBIN.

(*t*) T. XI. XII. SCHRADER *Dec.* I. *obſ.* 7. STUPAN.

(*u*) Ibid. T. XI. XII. Primus vidit OL. BORRICHIUS BARTHOL. *Epiſt. Cent.* III. p. 97. deinde PERRAULT l. c. Viderunt etiam ALBINUS. KULMUS. SALZMAN. BOHL. NARCISSUS. SCHRADER. BOURDON, T. 8. CHESELD. MONRO. CANT. in pluribus figuris. In cane KULMUS l. c.

plex (*w*), aut duplex (*x*); nam utrumque vidi, illud septies, hoc novies; denique etiam multiplex.

Ramus superior, hamo facto, magis descendit (*y*): inferior ramus comes venæ vertebralis magis transversus (*z*) advenit.

Sæpissime versus insertionem idem in ampullam (*z**) dilatatur, unam, si simplex, duas, si bifidus. Unicus si est, extrorsum deorsum per scalenum primum pergit exterior, quam vena vertebralis (*a*).

Plerumque etiam, certe in meis, iterum conjunguntur (*b*) rami, in quos ductus chylifer secesserat, & unicus truncus descendendo subit conjunctionem exteriorem venæ (*c*) subclaviæ sinistræ (*d*) cum jugulari ejus lateris, infra valvulas (*e*); & ita inseritur, ut a posterioribus antrorsum, a superiori parte deorsum, a sinistra dextrorsum in venam, quam dixi, se aperiat: tamen etiam in proximam venam jugularem, aut in subclaviam, exterius quam jugularis est (*f*).

Si duo rami distincti manent (*g*), tunc altera insertio paulo exterior est, in eadem tamen vena subclavia exterius, aut altera in jugularem.

Quæ vasa lymphatica, præter abdominalia (*h*), ductus thoracicus recipiat, breviter indico.

In toto thorace multa a glandulis conglobatis sibi, & gulæ adjacentibus (*i*); etiam abdominalia alia, nunc demum sibi admissa; quando in

(*w*) WINSLOW. ALBIN. *ic.* 1. 3. KULMUS. NICOLAI. BOHL.

(*x*) ALBIN. p. 48. CANT. MEKEL. p. 14. QUEITSCH [ut alter sub vena nasceretur] SALZMAN. STUPAN. ut videtur HEUERMAN. VERDIER p. 78. DUVERNOI. NARCISSUS. BOHL.

(*y*) Etiam in cane.

(*z*) CANT. ALBIN. SALZMAN de utroque.

(*z**) SALZMAN. NICOLAI *Comm. Noric.* 1738. p. 262. COWPER. WIUM. BOHL. In catopardo descendit DUVERNOI.

(*a*) T. XII.

(*b*) T. XI. DUVERNOI. MEKEL. MURALT p. 10. Unicum semper, non tres BARTHOLIN. *spec. anat.* p. 43.

(*c*) T. XII. XI. WINSLOW. BOHL. VERDIER p. 78. ALBIN. p. 39.

(*d*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 37. & omnes fere auctores, & olim DIEMERBROECK p. 51. perpetuum esse: frequentius S. ANDRÉ apud DESAGULIERS *Lect.* I. p. 23. *ad not.* Cum viscera transposita forent, in subclaviam dextram insertus fuit DAUBENTON III. p. 205.

(*e*) ALBIN. p. 48. & *ic.* 2. SALZMAN f. 4. CANT. p. 26. —

(*f*) BARTHOL. *lact. thorac.* c. 18.

(*g*) Ita CANT. p. 26. RAU apud VALENTIN. *Amphitheatr.* T. II. p. 92. BORRICH. SALZMAN f. 2. NARCISSUS. In cane PECQUET p. 97. M. HOFMAN *de gustu coroll.* I.

(*h*) L. II. p. 173.

(*i*) p. 174. 175.

thorace jam eſt (*k*); aut ramos alios ex receptaculo chyli ſurſum miſſos, ex valvularum fide, & in truncum redeuntes; quod ipſe vidi. Elegantiſſimi hi ſunt lymphaticorum vaſorum glomeres (*l*).

Tum ramos pulmonales (*m*), cardiacos (*n*), thymicos (*o*), œſophageos (*p*), & in collo ramos tranſverſos colli (*q*), & brachii (*r*).

§. XI. *Varietates.*

Innumeræ ſunt varietates & in imo trunco, ſive in ciſterna, quas tetigimus; & in fine, quo in venam rubram aperitur.

Diximus ciſternæ loco plures ſæpe ductus eſſe duos (*a*), tres (*b*).

Ii confluunt plerumque in abdomine (*c*), tamen etiam demum in pectore (*d*), ut alias vidi (*d**), & ad vertebras demum ſuperiores (*e*).

Duo tunc dicuntur eſſe ductus thoracici, dexter, & ſiniſter (*f*), quorum loco chyliferum & lymphaticum Cl. DUVERNOI poſuit (*g*). Duos bis ipſe vidi.

Rarum eſt, viſum tamen, ejuſmodi duplices ductus per totam longitudinem pectoris continuatos fuiſſe. Aliquando ita ſe res habuit, ut brevis particula ductus ſimplex eſſet (*h*). Solent inter ſe mediis vaſis uniri (*h**),

(*k*) BOHL f. 1. 5.
(*l*) *Ic.* BOHL. DUVERNEY &c.
(*m*) p. 175.
(*n*) p. 174.
(*o*) p. 175. Lacteus ductus prope thymum FLORENTINUS *lact.* p. 76. Ramus a ductu thoracico in thymum DORSTEN *duct. thorac.* 10.
(*p*) L. II.
(*q*) Ibid.
(*r*) Ibid.
(*a*) L. XXV. p. 217.
(*b*) p. 218.
(*c*) EVERTSE, ut puto.
(*d*) DIEMERBROECK. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 34. Confluere IDEM *Cent.* IV. *Epiſt.* 51.
(*d**) MURALT de duobus receptaculis p. 9. 10.
(*e*) DAUBENTON III. p. 157. SCHAARSCHMIDT *Relat.* II. p. 277. qui non eſt ad manus; MURALT p. 10. ut videtur. Ad medium pectus EVERTSE t. 2. f. 2.
(*f*) Le NOBLE p. 26. WALTHER *obſ.* 3. tamen in unam ſiniſtram venam infertos. Duos facit COLLINS p. 9. Duos vidit DUVERNOI p. 282. & in *ic.* Duos nominat WINSLOW n. 164. le NOBLE p. 26. & *Comm. Noric.* 1737. p. 162. & WIUM l. c.
(*g*) Ibid. p. 286. 289. f. 3 & *Act. Petrop.* T. V. p. 321.
(*h*) In cane, & ſue PECQUETUS.
(*h**) Le NOBLE p. 26.

Triplicem ductum (*i*), certe per aliquam partem suæ longitudinis, fuisse legimus.

Insertionem natura etiam aliam subinde fecit, etsi ego nunquam insignem a solita vidi aberrationem; nisi eam, quæ olim habita est pro lege, ut nempe ductus thoracicus in venam suam adscenderet (*k*), neque surgeret super subclavios truncos. Id semel, puto, in homine vidi, aut bis; vidit etiam accuratissimus CASSEBOHMIUS. Etiam hoc rarum, si anfractus, in quem ductus terminatur, dextrorsum conflexus sit (*k**).

Rarius, puto, fuerit, si in dextram (*l*) subclaviam se aperuit.

Rarum etiam, si in sinistram quidem, sed multifidus & plus quam duobus ramis (*m*), tribusve (*n*), & pluribus (*o*) sui finem fecit. Vidi tamen & in homine. Tres enim & ipse vidi insertiones. Ramus superficiei proprior trans subclaviam arteriam extrorsum adscendebat, ramos accipiebat a glandulis ibi positis, & insertus erat angulo subclaviæ venæ cum jugulari trium unus. Ramus profundus internus adscendebat pone subclaviam arteriam, iterumque se dividebat. Surculus *superior* adscendebat ad marginem musculi scaleni primi, & descendebat iterum, supremusque trium inserebatur. Alter surculus medius internus adscendebat & pariter faciebat & ipse insulam circa venam vertebralem, mediusque inter priorem utrumque in eumdem angulum se inmittebat.

Etiam hoc est insolitum, si vel totus se in venam alienam inmisit, aut certe ramo aliquo; ut in venam sine pari (*p*), in cavam venam (*q*), in lumbales (*r*).

(*i*) Habet KERKRING *obs.* 30. in cane; in brutis FASCH apud SLEVOGT *duct. thor.* p. 8.
(*k*) HENNINGER. BIDLOO. t. 40. f. 4. EVERTSE in omnibus figuris. GARENGEOT. STUPAN.
(*k**) CHESELDEN.
(*l*) Viderunt MONRO *lact. ed. nov.* p. 429. SALZMAN p. 38. HEUERMAN p. 863. MEKEL *Epist.* p. 19. BOEHMER *præf. obs.* I. p. XV. In bove VERHEYEN p. 74. II. p. 262. In tigride PARIS. Olim AUZOUT apud BARTHOL. *lact. thorac.* p. 37. Si recte intelligo.
(*m*) Trifidus. RUDBEK f. 2. 3. PERRAULT. BARTHOL. *lact. thorac.* f. 3. le NOBLE p. 26.
(*n*) VELSE f. 2.
(*o*) Quadrifidus PECQUET utrinque. Multifidus in femina *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 10. MURALT. p. 10. in cane PECQUET p. 5. Huc, sed ex bestia, figura STENONII *Act. Hafn.* l. c. & RICHARDI HALE f. 12. Sæpe multiplex ostiolum LOWER p. 228.
(*p*) VELSE *obs.* 3. f. 2. *Mém. des savans étrang.* p. 156. KULMUS l. c. in cane.
(*q*) STENONIUS l. c. sed in cane. BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epist.* 65. 97. In divisionem subclaviarum in tigride PARISINI.
(*r*) HEBENSTREIT *progr.* ad HAHN PERRAULT, per conjecturam quidem. *Mém prés.* III. p. 156.

Etiam hoc insolitum, in utramque subclaviam, dextram & sinistram, vel duos ductus ab imis distinctos (*r**), vel ejusdem ductus duo brachia (*s*) se inseruisse.

Cum duo essent ductus, tamen in eamdem sinistram subclaviam vidi inseri, duobus ostiis. In unam sinistram subclaviam duo ductus thoracici *Caroli* le NOBLE se inmittebant (*s**).

Quae animalia vasa lactea habent, iis omnibus etiam est ductus thoracicus, cani, feli, lupo (*t*), vulpi (*u*), catopardo (*w*), lynci (*x*), tigridi (*y*), urso (*z*), phocae (*a*), tursioni (*b*), muri (*c*), erinaceo (*d*), elephanto (*e*), equo (*f*), bovi (*g*), ovi (*h*), cervo, cuniculo, ex omnibus adeo classibus.

Aves (*i*), quadrupeda frigida, & pisces, ut lacteis vasis destituuntur, ita thoracico ductu.

§. XII. *Administratio.*

Si solum ductum thoracicum demonstrare volueris, res nullius est difficultatis. Inquires enim, vel in vas lymphaticum aliquod ante sinistram venam renalem adrepens, qualia nunquam non adsunt (*a*), vel in vas lumbale ad latus aortae sub renali dextra arteria & vena (*b*) latens.

Si ditius systema quaesiveris vasorum lymphaticorum abdominalium, poteris

(*r**) VELSE *obs.* 3. *Comm. lit.* l. c. MURALT p. 10.
(*s*) WIUM. HEUERMAN t. 3. VELSE p. 3. In cane PECQUET. ROLFINK. p. 9.
(*s**) p. 26.
(*t*) *Maur.* HOFMAN *de sanguine* n. 27.
(*u*) Ibid.
(*w*) DUVERNOI *Comm. Petrop.* l. c.
(*x*) HOFMAN ibid.
(*y*) PARIS.
(*z*) SCHRADER. p. 12.
(*a*) DUVERNOI &c.
(*b*) KLEIN *miss.* I. *tab.* 5.
(*c*) Ut vidi.
(*d*) Vidi.
(*e*) DUVERNOI &c.
(*f*) GIBSON t. 12. Fig. 3. C. c c.
(*g*) VERHEYEN.
(*h*) HOFMAN l. c.
(*i*) MORGAGNUS *Epist.* IX. n. 28.
(*a*) Conf. SALZMAN p. 30.
(*b*) Ibi ALBINUM vidi replevisse, & habet HAYMAN T. IV. p. 214.

teris per vasa lymphaticæ arteriæ iliacæ (c) vicina replere; etsi etiam alias minime rarum est, hydrargyrum in radices ductus thoracici inmissum, magnam partem lymphaticorum abdominis replevisse (c*), contra valvularum ductum, & demum ipsum chylum sponte (d) in vivo animale, vel in homine, in glandulas iliacas lumbalesque, & in earum vasa se diffudisse.

Etiam in thorace inmissum tubulum vidi multa lymphatica pectoris, & abdominis replevisse.

Difficilius per vasa lactea secunda (e) ductus thoracicus repletur; difficillime per prima, & raro certe succedit.

Per arterias aliquando se repleri passus (f) est, oleo potissimum terebinthinæ rubro, solet vero id oleum colorem deponere. Potest in vivo animale vinculis in venas subclavias (g) injectis chylus coerceri, quo ductus turgeat.

Facilia omnia, cum & amplitudinem ductus habeat, & tunicam admittendo & firmando tubulo aptam.

Musculosas enim fibras habet, in homine non conspicuas, sed in nonnullis tamen animalibus (h), irritabiles, ut alias videbimus.

§. XIII. *Valvulæ ductus chyliferi.*

Cum ductus chylifer lymphæ pariter vehendæ destinetur (a), valvulas (b) etiam habet, semilunares (c), conjugatas (d), non absque robore & fibris conspicuis (e).

(c) Ibi DUVERNOI tubulum inmisit & BOHLIUS.
(c*) STENON. ad BARTHOL. *Cent* III. *obs.* 24.
(d) BIRCH. T. III. p. 233. 239.
(e) Ita repleverat HENNINGER & Cl. J. R. MIEG. *thes. anat. botan.* iste aere inflato.
(f) MEKEL p. 12.
(g) Etiam a morte STENON. ad BARTHOL. *Cent.* III. *Epist.* 24.
(h) In equo fibræ anulares HEISTER *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. *obs.* 2.
(a) p. 228.
(b) Habet PECQUET f. 1. RUDBEK *tab.* 2. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 41.
(c) NUCK f. 24. 25.
(d) DRELINCOURT *Canicid.* XI. WINSLOW n. 164.
(e) Ibid.

Raræ (*e**) tamen sunt in homine, ut exstent, qui negant earum numerum superare duodecim, parumque conspicuæ, ut etiam officio suo non valde accurate (*f*) fungantur, nec totum lumen ductus thoracici claudant (*g*), chylumque relabi (*h*), ceramque retrorsum descendere permittant. In vivis tamen animalibus, etsi non semper (*i*), frequentius tamen, quam in cadavere, relapsurum chylum retinent (*k*).

Præcipua earum est, quæ præsidet insertioni ductus thoracici (*l*), perpetua, si in aqua explicatam venam fueris contemplatus, etiam si minus eo præsidio ductus thoracicus egere videatur, qui descendendo inseratur.

In recessu (*l**) venæ, multo exterior ostio (*m*) jugularis venæ & vertebralis, ita aperitur, ut eminentia (*n*) quædam, cornubus sursum versis eum occultet.

Ipsa autem valvula membranas habet a ductu chylifero undique in venam procurrentes, ad circularis hymenis speciem, quem pro duabus (*n**) valvulis (*n*†), potius quam pro una semilunari (*o*), habeas.

(*e**) RUYSCH. *valv. lymph.* p. 5. MONRO *vas. lymph.* p. 20. Octo numerat DRELINCOURT *Canicid.* XI. undecim PECQUET: decem, duodecim MONRO p. 170. Potius nimis frequentes pingit R. HALE f. 12. & RUDBEK. Superne pauciores esse HEUERMAN III. p. 865.

(*f*) Etiam EVERTZEN p. 6.

(*g*) RUDBEK *Insid.* p. 128.

(*h*) STENONIUS apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epist.* 56. *de gland. oris.* p. 47.

(*i*) BOHN. p. 160. Rejicit earum officium HAMBERGER p. 403.

(*k*) Penitus claudentes pingit BOHL. f. 4. 5. Sustinuerunt in vivo animale chylum DRELINCOURT *Canicid.* XI. PECQUET p. 120. J. HORNE. In nodos elevantur le NOBLE p. 20.

(*l*) Inventor est EUSTACHIUS, deinde BARTHOLINUS *lact. thorac.* p. 38. Habet & J. HORNE p. 28. Ed. *Lips.*

(*l**) An solum recessum vidit, qui cellulam pro valvula esse ait WINSLOW. *Mém. de* 1740. p. 589.

(*m*) Nimis vicinam SALZMAN.

(*n*) Eminentiam solam habet SALZMAN f. 1. absque valvula vera, quam non pingit f. 4. Eamdem credo ALBINUM pingere p. 39. f. e. Etiam eminentiam HENNINGER exprimit, & eamdem vidit LIEUTAUD p. 285.

(*n**) Puto similia vidisse DUVERNOI f. 2. a. & KEMPER p. 18. qui duas valvulas dicat. Plusieurs *pellicules* WINSLOW n 164.

(*n*†) Simplicem reperiri & duplicem DUVERNEY *posth.* II. p. 201. Tegere duas tertias MONRO.

(*o*) Mitralem BARTHOL. *lact. thor.* l. c. Sigmoideam HEBENSTREIT *de venis*. Semilunarem EUSTACHIUS. DRELINCOURT *canic.* 13. 17. & magis EVERTSE t. 2. f. 3. 4 Nimis magnam STUPANUS l. c. qui ait ad posteriora & interiora apertam esse. Semilunarem LOWERI t. 6. f. 2. puto pictoris esse opus.

Officium valvulæ habere Cl. Viri (*p*) censent, ut chylum in venam admittat; in ductum nequaquam. Ad id munus mihi vix sufficere videtur (*q*). Qui ab eo officio eam totam removit (*q**), venæque subclaviæ & sanguinis per eam iter moderando tribuit, non videtur eam vidisse, aut amplitudinem ejus venæ summam comparasse cum parvitate valvulæ.

Quando plures sunt ductus thoracici cum vena subclavia confluentes, plures etiam adsunt valvulæ (*r*).

SECTIO II.

CHYLI MOTUS.

§. I.

SItum, figuram, magnitudinem partium ex homine disci præstat, utilitates, & motus partium, aut fluentium, aut earum, quæ consistunt, animalibus fere debemus.

Et primum chylus per vasa lactea movetur, & celeriter quidem. Nam vulgare est, jam alias citatum, spectaculum, chyli in vivi animalis lacteis vasis conspicui, qui paulo post evanescit (*a*) omnis, ut vel lympha succedat (*b*), vel inania vasa nuda supersint. Vidi etiam cæruleo colore tincta vasa lactea perinde evanuisse (*c*). Et vicissim, cum in cisterna lympha esset, lac in ejus locum successit (*c**) & in ductum thoracicum.

(*p*) DRELINCOURT *canicid. ult.* ALBINUS l. c. Veram esse valvulam DISDIER. *splanchnol.* I. p. 188.

(*q*) Neque BOHN. & EVERTSE p. 11. Nullam esse RAU p. 92.

(*q**) *J. Adolph.* WEBEL *de valvula venæ subclaviæ ductui thoracico præposita.*

(*r*) SALZMAN. BOHL. n. 51. 83.

(*a*) ASELLIUS c. 9. MUSGRAVE *Phil. transf.* n. 166. vasa nempe lactea pellucida facta: SCHERB. *calcul. recept. Chyl. Exper. nostr.* n. 246.

(*b*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 50. RUDBEK. c. 5. fin. ELSNER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 61.

(*c*) Etiam FOELIX. *Exper.* 8.

(*c**) DRELINC. *Canicid.* XII. STENON. ad BARTHOL. *Epist.* 24. *Cent.* III. RUDBEK c. 5.

Neque is motus eodem cum vita tempore continetur. Nam a morte pariter (c**) & in beſtiis, & in humano corpore, ut aliquoties vidi, chylus, qui vaſa lactea diſtenderat, perinde evaneſcit.

Nunc validus eſt color chyli, neque unquam poſſet diſperire, niſi ipſum id lac vaſa defereret, in quibus adparuerat, & alio ferretur.

In ductu thoracico eadem phænomena vidi, & evaneſcentis chyli (d), & lymphæ, quæ poſt album (e) chylum ſecuta eſt, aut alioquin inanem ductum replevit (f).

Is motus pariter a morte ſuperat (g).

§. II. *Quorſum chylus feratur.*

Fere per ea experimenta res confecta eſt, quæ narravimus. Chylum enim per vaſa chylifera meſenterii verſus ciſternam (a), deinde per ductum thoracicum adſcendere; & in ſanguinem, venamque ſubclaviam ſe effundere, & oculi demonſtrant, & imitatur injectio. Lac enim lacteo vaſi contra ciſternam injectum ſubit facile & in glandulas meſenterii, etiam ultra (a*) eas glandulas pergit: retropulſus vero hydrargyrus non magno itinere facto ſiſtitur (b). Idem oſtendunt valvulæ (c), quarum lunata vela omnia verſus ſanguineas venas cava ſunt, convexa contra inteſtina; quæ ipſæ valvulæ revincto vaſe a relapſuro chylo in nodulos diſtenduntur. Demum injecta vincula (c*) conſentiunt, aut ſcirrhi glandularum, qui vinculorum officio funguntur (d).

Vaſa nempe lactea ligata tument (e) inter inteſtinum & meſenterii centrum, & ultra vinculum verſus meſenterium & ciſternam inaniuntur (f), nec ad ductum thoracicum venit (g) quidquam. Etiam ex

(c**) SCHULZE. *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 224.
(d) Vel lymphæ PECHLIN. *purgant.* p. 75.
(e) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 50. DRELINCOURT. *canicid.* 12.
(f) STENON. apud BARTHOLIN. *Cent.* III. *Epiſt.* 93.
(g) ELSNER. PECHLIN. DRELINCOURT.
(a) DRELINCOURT *Canicid.* XI.
(a*) In vaſa ſecundi generis SALZMAN apud DUVERNOI p. 281. Conf. p. 210.
(b) In experimento ALBINI.
(c) p. 210. 211.
(c*) ASELL. c. 28. PECQUET p. 86. ligata nemoe vaſa lactea turgere.
(d) LIEBERKUHN n. 2. BARTHOLIN. *lact. thorac.* p. 53.
(e) Tument PECQUET p. 86. DRELINCOURT *Canicid.* XI. XII. le NOBLE p. 21.
(f) DRELINCOURT *Canicid.* XI. le NOBLE.
(g) IDEM *Canicid.* XII.

primi generis vasis nihil in secundum genus veniebat, cum glandulæ obstructæ essent (*h*).

Vicissim, vinculo laxato, chylus in cisternam succedit (*i*).

Pressione sola per vasa lactea chylus in ductum thoracicum urgeri se patitur (*k*), neque contrarium iter admittit (*l*).

Ex cisterna se est passus in ductum thoracicum (*l**) premi, non perinde contrario ductu in lactea secunda (*l***). Cum in cisterna calculus esset, nullus ductus thoracicus adparuit (*l†*).

Revincto ductu thoracico, pars ejus inferior & cisterna (*m*) tumet (*n*), & chylum etiam a lacerata (*n**) cisterna retinet, valvulæque in nodos tument (*o*), & rumpitur nonnunquam ductus, aut vas lacteum (*o**), tumentque lactea vasa (*p*), & inanitur pars superior.

Pressa cisterna nihil in lactea redit (*q*).

Nisi ligatus fuerit ductus thoracicus, lac omne de vasis lacteis eo effluit (*r*), & ligato ductu, sed incisa cisterna, de vulnere erumpit (*r**).

Denique flatus (*s*), liquor (*t*) per ductum thoracicum injectus, & ipse chylus (*u*), aut lympha (*w*) sublevat valvulam ad ostium ejus du-

(*h*) FANTON. *Diss.* 5.
(*i*) *Canicid.* XII. RUDBEK c. 5.
(*k*) DENYS. conf. 7.
(*l*) DRELINCOURT *Canicid.* XI.
(*l**) *Canicid.* XII.
(*l***) PECQUET p. 15. 16.
(*l†*) SCHERB l. c.
(*m*) *Phil. transf.* n. 85. MONRO *de hydrope* p. 17. RUDBEK c. 5.
(*n*) RUDBEK c. 5. fin. & p. 119. 120. MONRO *de hydrope* p. 17. BARTHOL. *lact. thorac.* C. XI.
(*n**) PECQUET c. 5. fin. BARTHOL. *lact. thorac.* C. XI.
(*o*) Ibid BARTHOL. c. 13. LOWER p. 233.
(*o**) MONRO *de hydrope* p. 18.
(*p*) PECQUET p. 104. BARTHOL. *hep. def.* p. 82.
(*q*) PECQUET p. 120.
(*r*) PECQUET p. 120. le NOBLE p. 20.
(*r**) PECQUET p. 120.
(*s*) SCHRADER *de aeris effectu in corp. human.* n. 14.
(*t*) DRELINCOURT *Canicid.* XV. XVII.
(*u*) DRELINCOURT *Canicid.* XI. pressus PECQUET p. 123.
(*w*) *Canicid.* XII.

ctus positam, & in sanguinem venit. Chylus facillime sursum de ductu thoracico effluit (*x*).

Et contra revinctis venis, ut ductus thoracicus non possit se deplere, repletur & tumet (*y*) idem intercepto, per quod effugiebat, itinere: & etiam a morte repletur. Neque sanguis de vena in ductum subit (*z*), neque ductus chylifer inferne dissectus lac amittit (*a*), nec flatus redit, nec pressus chylus (*b*).

In animalibus ostensum est, chylum, vel lac, in ductum thoracicum impulsum, ad cor potissimum venire (*c*), neque versus brachium sinistrorsum tendere. Id valvulæ in ostio ductus (*d*) tributum est. Sed alioquin valvulæ numerosæ (*e*) venæ subclaviæ, & succedens novus a brachio sanguis versus cor redux non sivissent longe ad brachium chylum regredi. In cor autem venire, vel ex celebri experimento adparet, in quo aer per eum ductum impulsus cordis contractionem interlapsam suscitat (*e**).

Denique, ut conjuncta non separemus, chylus per sanguinem conspicuus movetur, ut ex auricula dextra in ventriculum cognominem viderim expelli, & lac in vasis sanguineis (*f*) vivi animalis fluens, aut una exeuns cum sanguine de vena incisa fluente, plurimi auctores viderunt (*g*).

§. III. Bilsii *contraria opinio.*

Diximus, in animale inciso hunc, quem modo descripsimus, chyli & lymphæ motum non adeo certo sibi constare (*a*) perpetuum, quin non raro contrario ductu & chylus (*b*) relabatur, & lympha (*c*).

(*x*) *Canicid.* XI.
(*y*) Stenon. *Epist.* 24. *Cent.* III.
(*z*) Drelinc. *Canicid.* XI.
(*a*) Ibid.
(*b*) Ibid.
(*c*) *Canicid.* XVI. XVII.
(*d*) Ibid.
(*e*) L. II. p. 148. 149.
(*e**) L. IV. p. 468. Wepfer *cicut. aquat.* p. 297.
(*f*) L. V. p. 14. 15. Berger *natur. hum.* p. 160. Mattei *anim.* p. 72. Verduc *usage des parties* p. 188.
(*g*) L. V. l. c. Tulp l. c. p. 58. Rhod. *Cent.* III. *obs.* 32. Ent. *apolog.* p. 210. *Mém. de l'Acad.* 1752. p. 129. M. Hofman *de mammar. constit.*
(*a*) p. 227. seqq.
(*b*) p. 215. &c.
(*c*) L. III. p. 252.

Inde puto, & equidem ex præjudicata etiam de hepatis dignitate opinione factum eſt, ut BILSIUS (*d*), neque pauci ejus ſequaces, motum humoris per ductum thoracicum fluentis inverterint.

Uſus eſt vir nobilis gyro, quales in ductu thoracico non rari ſunt, & quorum magnam varietatem STENONIUS depinxit (*d**), & qualem BILSIUS *labyrinthum* dixit. Eum pro corde habuit lymphatico, ex quo lympha & ſurſum ad artus, ad caput, ad glandulas ſalivales, aut lacrumales, ad pectus, & pulmones eat; ſed & deorſum ad infernas corporis partes ramos ſuos emitteret (*e*).

Eo etiam referas numeroſa vaſa lactea, quæ ſub principium novi inventi dicta ſunt ad cerebrum (*f*), ad thymum (*f**), ad pulmonem (*g*), ad mammas (*h*), ad medullam ſpinalem (*i*), ad renes (*k*), ad uterum (*l*), ad omnes fere corporis partes tendere (*m*).

Erant enim procul dubio lymphatica vaſa, in quæ chylus contrario ductu relapſus fuerat (*n*).

Verum hæ quidem objectiones earum ſunt ſimiles, quæ contra circuitum ſanguinis adeo diu, adeo numeroſæ productæ fuerunt (*o*).

Non poſſunt contraria vera eſſe: ſiquidem adeo verum iter chyli demonſtratum eſt (*p*), non poteſt per eumdem canalem contrarius ductus obtinere; ſed in cadavere, aut in animale moribundo, diductis nunc abdominis tegminibus, longe minus tuta eſt valvularum (*p**) cuſtodia, quam quidem fuit, dum omnia plena, & preſſa erant, dum ipſæ valvulæ

(*d*) Conf. *de lympha* L. VIII. p. p. 253.
(*d**) Ad inſertionem in venam ſubclaviam *Act. Hafn.* T. I.
(*e*) *Diſſ. Epiſt.* p. 22.
(*f*) A de MARCHETT apud CAMER. *Epiſt. Taurin.* p. 148. ad infundibulum & pituitariam glandulam.
(*f**) DORSTEN *de duct. thorac.* n. 10. Prope thymum lacteum ductum vidit FLORENTINUS, puto thoracici ramum *de lacte* p. 76. Conf. p. 125.
(*g*) MARCHETT.
(*h*) DORSTEN. ZYPÆUS. MARCHETT.
(*i*) BIANCHI p. 909. 910.
(*k*) MARCHETT. SCHENK. *Schol. part.* p. 237. Monuit olim STENONIUS *Cent.* V. *Epiſt.* 55. tum NEEDHAM *form. fet.* C. I.
(*l*) La COURVÉE. BARTHOL. *Cent.* II. *Epiſt.* 64. DEUSING *Epiſt.* 79. C. III. Etiam PECQUET contra RIOLAN. *Exper.* 4.
(*m*) EVERARDUS *S. Coſmopolita.*
(*n*) p. 225.
(*o*) L. III. *Sect.* II.
(*p*) p. 227. ſeqq.
(*p**) Hæc jam PECQUETUS monuit p. 86.

majorem partem canalis occupabant, dum irritabilitas major, & viciſſim lumen vaſorum lacteorum minus erat, dum perpetuo ſubmiſſus ab inteſtinis chylus, & ſuccedens per vaſa lymphatica, iliaca & abdominalia, lympha retrolapſum humorem propellebat, inque ordinem redigebat. Quare hæc omnia dubia, poſt contraria experimenta *J. Henrici* PAULI (*q*), C. DRELINCOURTII (*r*) & F. RUYSCHII (*s*) nunc obſoleverunt.

§. IV. *Cauſæ motus chyli.*

Non poteſt quidem vera cauſa in motu (*a*) periſtaltico eſſe, cum certum ſit, chylum & in vivo animale, & potiſſimum in cadavere, quietis etiam inteſtinis, & multa morte frigidis, tamen moveri, & effugere. Poſſunt tamen aliquæ motus periſtaltici, in dirigendo eo motu partes eſſe.

Reſorbtionis de inteſtino non aliam cauſam invenio probabilem, præter eam, quæ in tubis capillaribus (*b*) operatur.

In radicibus certe plantarum nihil aliud video, quod poſſit ſuccum adtrahere; & in lacteis humanis villorumque venoſorum reſorbtionibus nulla preſſio in anguſtiſſima, & mollia, & fluctuantia vaſa humorem impulerit. In puncto lacrumali, in umbilico embryonis ſepiæ (*b**), in proboſcide papilionis (*b***) ſuctionis exempla Cl. Viris viſa ſunt, in iſta etiam alternæ contractionis (*b*†).

Neque objici debet (*c*), in clauſum (*d*) tubulum nihil adſcendere: cujuſque enim vaſis lactei finis eſt in ortu ductus thoracici, in lato adeo quaſi vaſe, in quod chylus abſque reſiſtentia ſe effundat. Neque vinculo injecto facile fiet, ut omnia vaſa lactea intercipiantur.

Velox

(*q*) *Anat.* BILS *anat.*
(*r*) *Canicid.* XI. ſeq.
(*s*) *De valv. lymph.*
(*a*) SYLV. *Diſſ.* II. n. 25.
(*b*) Ita etiam HAMPACHER *in propr. diſſ.* Hall. 1742. WHYTT *phyſiol. eſſ.* p. 74. & ante omnes *Nicolaus* AGGIUNTI apud ILL. NELLIUM *in ſtoria letter Fiorent* p. 94.
(*b**) NARCISSUS n. 19.
(*b***) GEOFROI *Hiſt. des Inſect. autour de Paris* II. p. 6.
(*b*†) Ibid.
(*c*) PECQUET p. 27. etiam in ligata vaſa chylum venire.
(*d*) KRAFT *phyſic. gener.* p. 242. STURM *Colleg. Exper.* p. 75.

Velox erit adtractio, quia altitudo adſcenſus eſt in ratione inverſa (e) diametri. Vaſa autem lactea omni tubulo anguſtiora ſunt, quem humana ars paraverit.

Nunc quidem ea cauſa perpetua eſt, neque unquam ceſſat, quamdiu oſtium lacteum in medium chylum mergitur.

Sed a motu periſtaltico diverſitas aliqua in eo motu oritur.

Omnino enim, dum inteſtinum periſtaltico motu contrahitur, & totum fit anguſtius, tunc etiam villi arctantur, & propius ad ſe invicem accedunt, neque tunc chylus reſorbetur. (f).

Verum paulo poſt laxato inteſtino (g), villi in amplius ſpatium diſcedunt: quod nuper natum eſt, & ipſi lateſcunt, & eorum oſtiola aperiuntur. Tunc æquum eſt creditu, ſuccum ſugi, & aliquousque in hoc vas minimum adtrahi: nihil autem alienum erit a vulgaribus experimentis, ſi per aliquot, non multas, lineas ſupra primas valvulas (h) ponas chylum rapi. Nam in tota latitudine inteſtini valvulas eſſe oſtendimus.

Nunc ſuccedit paulo poſt contractio (i) inteſtini, & premit villos, & chylum, quem valvulæ non ſinunt relabi, de inteſtino, nunc anguſtiori, porro ſurſum urget (k).

Celeritatem tetigimus. In minuto primo bis (l) inteſtinum ſtringi & laxari, Cl. LIEBERKUHNIUS poſuit. Villum lineam longum eſſe, eſſeque villos 500. 000. (m). Ita 480. digitos cubicos ſeu 28. libras intra horam ad ſanguinem venire.

Chyli vero copia non adeo exigua eſt. Aliquot cochlearia de ſua ciſterna *Carolus* le NOBLE extraxit. Experimentis factis 4. 6. 8. unciæ quotidie parabantur (n), & per paracenteſin educebantur. De ejusmodi

(e) KRAFT.
(f) LOWER l. c. BRUNNER *duoden.* p. 58.
(g) Ita etiam LOWER p. 222. BOHN. p. 148. LIEBERKUHN n. 19. p. 22.
(h) LIEBERKUHN n. 21. p. 25.
(i) LIEBERKUHN n. 20. p. 24.
(k) Etiam oculo teſte LIEBERKUHN p. 26.
(l) n. 23. p. 27.
(m) n. 23. p. 27.
(n) BASS. *Dec.* II. *obſ.* 7.

di vulnere 6. 7. pintæ alias fluxerunt (*o*), & omnino, sed longo tempore, pintæ 289 (*p*).

Hæc omnia videntur cum recta ratione consentire: tantum postulant motum peristalticum, quamdiu chylus resorbetur, perpetuum. Et suspicor tamen simplicius, & a sola adtractione, quæ chylum supra sustinentes valvulas elevat, chylum de intestino sorberi: deinde a novo pulsu sequentis per adtractionem undæ ultra intestinum idem lac promoveri. Neque enim experimenta, quæ hactenus cepimus, perinde perpetuum motum peristalticum sinunt adfirmare, uti chyli resorbtio est perpetua. Et in animalibus, quibus HUNTERIANI (*q*) humores ex intestino in vas lacteum successerunt, non dicitur motum viguisse peristalticum.

§. V. *Vis insita vasis lactei.*

Etsi oculus villos contractiles in lacteis vasis non demonstrat, certum tamen est, & esse in iis vasis vim contractilem, & multo quam in vasis rubris validiorem.

Cum enim & in vivo animale, & in mortuo, vasa lactea depleantur, quando abdomen apertum est, & omnis alia pressio cessat; sequitur omnino, eam chyli de vasis lacteis fugam tacitæ contractioni deberi, qua vasa lactea se depleant. Eam contractionem meis oculis vidi (*a*).

Deinde vim irritabilem vasorum lacteorum venena summam demonstrant; non enim ullum aliud vasorum genus ab acore chemico ea alacritate (*b*) constringitur suoque se inanit humore (*c*). Non ignoro huic venenorum actioni non (*d*) posse plurimum tribui. Verum hic cum autopsia ipsa consentit. Neque soli frigori (*e*) eorum vasorum inanitionem tribuas, cum in cadavere, quæ optime adparebant, eadem in eodem aeris tempore paulo post evanescant.

(*o*) *Hist. de l'Acad.* 1710. n. 7.
(*p*) SAVIARD *obs.* CXI.
(*q*) *Med. Comm.* I.
(*a*) *Exp.* 250. Sic PAGANI & BONIOLI p. 192.
(*b*) *Exp.* 249. PAGANI & BONIOLI l. c. LAGHI II. p. 10.
(*c*) Cum venæ mesentericæ non inaniantur LAGHI.
(*d*) Negat irritabilitatem vasorum lacteorum ANDREÆ *de irritat.* p. 14.
(*e*) ANDREÆ ibid.

Huic adeo evidenti poteſtati (*f*) maximam partem itineris chyli tribuo; etſi enim preſſionem muſculorum abdominis aliquid in pleniſſimo abdomine poſſit, in ciſternam potiſſimum, tamen experimenta docent, chylum iis muſculis reſectis, a morte celeriter moveri.

Cæterum ad vim irritabilem vaſorum lacteorum referas, ſi eorum oſtia acria (*g*) varia & venenata (*h*), & ſpiritus acidos (*i*) inteſtina replentes non facile ad ſanguinem admittunt.

Fibras (*k*) non credam ſubire, cum mille ſint excluſionis caſus, admiſſionis pauciſſimi, neque craſſam demum terram (*l*).

Arteriarum meſentericarum pulſui (*m*) & ſuccuſſioni nihil valde tribuerim, cum lacteorum vaſorum bene multa, extra viciniam meſentericarum arteriarum incedant.

§. VI. *Motus ciſternæ & ductus thoracici.*

Non repugno, quin & in receptaculo chyli, & in thoracico ductu, fibrarum vis contractilis (*a*) pariter, ut in lacteis vaſis, innata ſit. Experimenta enim & in cadavere pariter oſtendunt chylum per ea thoracis lactea vaſa promoveri (*b*) & lympham (*c*); ut in animale vivo, ſed cujus thoracem (*d*) inciſor aperuerit (*e*).

Neque omnino diſſimulari poteſt, ipſum per valvulas ſuas determinatum chyli motum (*f*) in ciſternam, & ductum thoracicum iter ſuum urgere, prioreſque chyli undas accelerare & propellere, quæ ipſa motus ſanguinis in rubris venis cauſa eſt.

(*f*) Suſpicabatur in vaſis lacteis motum periſtalticum PECHLIN p. 392.
(*g*) p. 68.
(*h*) p. 58.
(*i*) Ibid. Add. GLISSON. *ventr. & int.* p. 331. *edit. Batav.*
(*k*) Chylus fetus eſt fibrillis PITCARNE *Elem.* c. 5. L. I.
(*l*) p. 60. 61.
(*m*) Monet SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CXXXIX.
(*a*) Ab olei vitrioli tactu evacuatus ductus thoracicus muris *Exper.* 248.
(*b*) p. 229.
(*c*) Ibid.
(*d*) *Canicid.* XV. n. 7.
(*e*) *Canicid.* XII. n. 11.
(*f*) p. 225. 226.

Non poteſt tamen fieri, quin in vivo homine etiam alia poteſtas accedat. Receptaculum ipſum inter vertebras & dextram diaphragmatis adpendicem (*f**); ductus chylifer inter pleuram (*g*) & vertebras ponitur, aut inter (*h*) aortam & vertebras, aut eam arteriam inter & pleuram.

Nunc certum eſt, per numeroſiſſima experimenta, alterne in toto thorace preſſionem minui, laxari omnia, inque amplius ſubnatum ſpatium ſe liberius diffundere, ut etiam expulſi (*i*) pulmones in pectus quaſi reſorbeantur; & viciſſim in exſpirationem comprimi (*k*), etiam vehementer, atque totum pulmone de vulnere expelli (*l*).

Hæc meditatus perſuadebitur utique, dum inſpiramus, tumere appendicem diaphragmatis, quæ ciſternam protegit, eamque excutere & inanire, uti œſophagum comprimit (*m*); ſic motum in chylo oriri, eo celeriorem, quo major fuerit ciſternæ ad ductum chyliferum comparatæ amplitudo, quæ, ſit tripla ſit, triplo celerius per ductum chylus urgebitur, quam fieret, ſi receptaculi eadem eſſet diameter, quæ canalis. Ita inanietur ciſterna (*n*), & ductus replebitur.

Nunc porro, cum inter inſpirandum thoracis univerſum ſpatium lateſcat (*o*), & partes contentæ minus urgeantur, erit in ea inſpiratione minor in ductu thoracico preſſio, & minor reſiſtentia adveniente chylo objecta; facilius ergo cedet chylo (*p*), quem preſſa ciſterna eo mittit, & erit, ut ea voce utar, tempus diaſtoles ejus ductus.

Eo certe modo, dum vaſa teſtium hydrargyro replebam, premebam inter digitos particulam deferentis ductus, ut nullum lumen ſupereſſet, & paulo poſt, preſſione remota, argentum vivum ſponte & rapide in partem ſubibat, quæ modo inanita fuerat.

(*f**) p. 218.
(*g*) p. 219.
(*h*) Ibid.
(*i*) L. VIII. p. 337. *De reſpir. Exper.* 11. 39. 50. 51. 52.
(*k*) *De reſpirat. Exper.* 11. 18. 36. 38. 39. 42. 50. 51. 52.
(*l*) *Exper.* 33.
(*m*) *De reſpir.* p. 298.
(*n*) Habet LOWER p. 227. adde, qui peritonæum adnumerat Cl. BERTIER *phyſique des corps animés.* p. 403.
(*o*) L. VIII. p. 233. ad 236.
(*p*) Conf. J. FRANC. PARIS. *in theſ.* E. *chylus in canalem thoracicum, quaſi ſuctu trahitur, tempore inſpirationis* Pariſ. 1747. Conf. SENAC. *Mém. de l'Acad.* 1724. p. 256. Olim PECQUETUS a reſpiratione motum chyli deduxit p. 80.

Verum paulo poſt in exſpiratione pectus vehementer comprimitur. Ut adeo eo in ſtatu venæ rubræ, ita ductus thoracicus comprimetur vehementer; & chylus fugiet, quem valvulæ renitentes non ſinunt in ciſternam relabi. Fugiet ergo in laxam nunc cervicem, & a nulla poteſtate compreſſam, inque venam ſubclaviam effluet. Erit in ductu thoracico ſyſtole.

Vehementem motum eſſe, vel ex eo colligas, quod in vivo animale ductus thoracicus ligatus a chyli torrente impedito abruptus fuerit (*p**).

Eodem tempore remittit ſe diaphragma, & ejus appendices detumeſcunt. Replebitur adeo ciſterna (*q*) a chylo, quem vaſa lactea eo, tamquam in locum minus reſiſtentem, ſubmittunt. Erit diaſtole ciſternæ.

Neque excludo arteriæ aortæ (*r*) preſſionem, quæ incumbentem, aut ſuccumbentem, ductum in diaſtole ſua urgere poterit; tamen ut preſſio minoris ſit momenti, quoties is ductus aortæ dexterior adjacet. Suſpiceris, ut eam preſſionem potentiorem experiatur, ad ſiniſtram axillarem venam, pone aortæ arcum chyliferum, ductum traduci, qui propior fuiſſet dextræ ſubclaviæ: adeo certe conſtante naturæ fine, ut cum omnia viſcera tranſpoſita forent, is ductus in dextram pariter ſubclaviam insereretur (*s*).

Erunt ergo diverſæ cauſæ motus chyli per ciſternam & ductum thoracicum; ſucceſſio novi chyli iter ſuum urgentis, qui præcedentes undas promovet: contractilis vis utriuſque canalis: vis reſpirationis potiſſimum magis concitatæ: nonnunquam & aortæ incumbens prelum.

§. VII. *Actio glandularum meſentericarum.*

Etſi quæ ſequuntur, iterum ad hypotheſes pertinent, non poſſunt tamen tota prætermitti. Quid boni chylo contingat, dum per glandulas, quas diximus, tranſit, primo loco quæritur.

Si ſatis verum eſt phænomenon (*a*), meracius lacteum chylum eas

(*p**) MONRO *de hydrope* p. 18.
(*q*) Conf. *Canicid.* XII. n. 14.
(*r*) COWPER *app.* f. XI. BOHN. p. 164.
(*s*) DAUBENTON III. p. 205.
(*a*) RUYSCH. *Adverſ.* III. n. 7. ad BOERH. *fabr. gland.* p. 65. LEPROTTUS.

glandulas ſubire, dilutiorem inde prodire; haberemus fere, quod quærimus.

Cum enim ſatis certo per experimenta vicerimus, ex arteriis, in iis glandulis, ſuccum aliquem (*b*) in lactea vaſcula tranſire, videretur probabile, id quod tranſit, tenuioris eſſe naturæ, aptumque diluendo chylo, cui longum iter ſuperet relegendum, & qui alioquin ad coagulum pronus ſit.

Addunt, qui malunt paulo ultra viſa ſpeculari, in iisdem glandulis ſpiritus animales ad chylum addi (*c*).

Ut varum fatear, non poſſum chyli illam adtenuationem admittere. Sæpe vidi in ductu thoracico ſubaquoſum chylum (*d*), vidi manifeſto lymphæ miſtum: vidit MUSGRAVIUS (*e*) cæruleum a ſoluto indico ſucco ſubnatum colorem in eodem ductu ſuperfuiſſe tenuiorem. Hæc omnia fiunt ab admiſta in ciſterna lympha, & nihil cum glandulis commune habent.

Sed toties in lacteis ſecundis, in ductu thoracico, in ipſo ſanguine meraciſſimi alboris chylum vidi, & meraciſſimus in lactifera mammarum vaſa deponitur.

Neque tamen dubium videtur, etſi conſpicuam non reddas, veram tamen eſſe utilitatem humoris, qui de ſanguine arterioſo natus in chylum ſe admiſcet.

De nerveo ſpiritu ſuperſedeo quærere. In glandulis certe nervorum non eſt ubertas.

Chylum in iis glandulis accelerari aliqui dixerunt, quod puto, in iis muſculoſam fabricam eſſe, ut crederent. Nunc ab hac fabrica totum glandularum conglobatarum alienum eſt. Nam diffuſi in ramos trunculi lactei tanto (*e**) minorem celeritatem retinent, quanto major eſt ſumma luminum ramorum lumine trunculi inferentis. Etſi pono in efferen-

(*b*) L. II. p. 192. & L. XXV. p. 214. Etiam in ampulla forte chylum arterioſo humore dilui LIEBERKUHN n. 19.

(*c*) In glandulis meſenterii ſpiritus admiſceri VIEUSSENS *neurolog.* p. 202. & WHARTON *adenogr.* p. 43. GLISSON *hep.* p. 440. ſeq.

(*d*) *Phil. tranſ.* n. 275. le NOBLE p. 28.

(*e*) p. 62.

(*e**) L. VI. p. 176.

tibus trunculis ea celeritas (*f*) hactenus renafcitur, tamen hæ divifiones, & retia, & anaftomofes, utique multum de celeritate liquorum auferunt (*f**).

Lentefcere ergo in his glandulis chyli motum, veteri amico potius (*g*) crederem, & confirmant frequentiffimi morbi earum glandularum, qui omnes ad lentorem fpectant (*h*).

§. VIII. *Quid de chylo fiat.*

Diximus (*a*), lac albiffimum per fanguinem circumfluere, facile oculis feparabile & cruore levius (*a**). Non continuo naturam mutat; oftenditur enim in femina lactante maximam chyli portionem in mammas venire, tenero infanti idoneum alimentum. Poteft autem mater ad decimam, duodecimamve a cœna horam mammam pufioni præbere, qui mutatam chyli indolem fagax novit dignofcere.

Poft eas horas, citius etiam in aliis hominibus, chylus cum multo fanguine circumductus, expertus frictionis, caloris, commiftionis, compreffionis cum humoribus humanis, laxationis, difficilis per minima itineris, per majora facilis, communes cum fanguine efficacias, paulatim in partes feparatur & difcedit.

Pars adipofa (*b*), cum lympha animali mifta, tamen hactenus acida (*c*), fuæque memor ex chylo originis, abit in adipem, & in cellulas deponitur.

Pars cum ferri elemento (*d*) fubacta, denfata in globulos, ut adeps; fed firmiores & rubros maturata, cruoris jacturam feparat.

(*f*) p. 325. 326.
(*f**) p. 189.
(*g*) GMELIN. *gland. mefent.* p. 5.
(*h*) L. II. p. 192. 193.
(*a*) L. V. p. 14. 15. L. XXV. p. 230. Etiam in avibus BORRICH *herm. fap.* 262.
(*a**) LISTER *humor.* p. 221.
(*b*) L. I. p. 35. 36.
(*c*) p. 31. 32.
(*d*) L. V. p. 118. &c.

Pars, cujus multa portio lympha humana eſt, & ipſa lymphaticum ſanguinis (*e*) ſerum ſuccoſque congeneres ſupplet.

Pars viſcidior, meracior, ad minimorum vaſculorum parietes adhæret, quod vocatur nutrire.

Pars mucoſa (*f*), ex ciborum muco, & ex humano compoſita; iterum in cryptis in naturam tenacem muci redit.

Pars demum aquea aliquamdiu ſanguinem diluit (*g*); demum partim per cutem perſpirat, partim per renes in veſicam deſcendit.

Utilitas chyli proxima eſt, putreſcibilem naturam ſanguinis acido ſucco ſuppeditato contemperare. Abſque chylo enim, ut oſtenſum eſt, omnes ſucci humani in ſummam acrimoniam tranſeunt, & febris accenditur, intra paucos dies funeſta (*h*).

Utilitas paulo remotior eſt adferre ad ſanguinem materiam, ex qua omnes in corpore humano ſucci excoqui, quo admoto omnes partes ſolidum jacturæ reparari poſſint. Univerſum nempe corpus alere chyli eſt officium.

(*e*) L. VII. p. 364. ſeq.
(*f*) Ibid.
(*g*) HALES *hæmaſt.* p. 115.
(*h*) L. XIX. p. 166. ſeqq.

LIBER XXVI.

VIÆ URINÆ

SECTIO I.

RENES, EORUMQUE FABRICA.

§. I.

RENes reperiuntur in quadrupedibus, etiam frigidis (*a*), & cetis (*b*) in avibus (*c*), & in piſcibus (*d*) æque late, ac ſanguis verus: ab inſectis tamen, a vermibus, & a teſtaceis abſunt. In nullo animale aut plures ſunt duobus aut pauciores. Neque enim, quando de norma ſermo eſt, oportet inſolita fabrica abuti. In homine quidem non valde raro renes duo (*e*) imis finibus in unum confluxerunt, qui ſæpe, qui-

(*a*) Negabat ARISTOTELES *hiſt. anim.* II. c. 16. *part anim* III. c. 9. tamen ut teſtudo renes haberet *part. anim.* L. III. c. 9. Negat & RONDELET L. II. c. 21. Sed habent utique renes ſerpentes VALISNERI *oper.* T. III. p. 353. BLAS *anat. anim.* p. 332. In caudiſona prælongi ſunt TYSON *Phil. tranſ.* n. 144. f. 2. Habet vipera VESLING. *Epiſt.* p 72. VALISNERI l. c. p. 418. Habet Chamæleon PECHLIN *obſ.* p 384. & lacetta VALISNERI III. p. 297. & Crocodilus PARIS. & teſtudo SEVERIN. *Zootom.* p. 321. FEUILL. BAGLIV. p. 462. & rana RONDELET II. p. 219. inque meis inciſionibus.

(*b*) Phoca ARISTOT *part. anim.* L. III. c. 9. p. 12. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 98. SEVERIN. *phoc.* p. 32. Delphino RONDELET. SEVERIN. ibid. COLLINS p. 482. 483. *Phil. tranſ.* n. 76.

(*c*) Imitamentum tantum habere ARISTOTELES l. c. ſed habent renes manifeſtiſſimos HARDER *gener.* p. 21. Amplos & in tres lobulos diviſos in corvo marino PARIS. Tres in aquila WEPFER. *cicut.* 372 Prælongos renes in gallo indico PARIS. in ſtruthione VALISN. p. 297. in Pſittaco COLLINS t. 23. In lobos diviſos COLLINS p. 475. I. 21. In tarda HARDER *apiar obſ.* 19.

(*d*) Habent piſces HARVEI *gener.* p. 11. In cyprino pingit COLLINS t. 42. f. 2. t. 41. f. 1. In rhombo IDEM p. 482. 483. In torpedine *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 172.

(*e*) In meo de monſtris libello f. 9. Habent etiam GUNTHER p. 28. VESALIUS p. 631. BOTALLUS *obſ. anat.* p. 64. PICCOLHOM. *prælect. anatom.* p. 141. RIOLANUS;

quidem in transversum, hilo sursum posito, in pelvis margine ponitur

Vidi tamen alio modo confusos renes, ut toti coalescerent, suasque carnes confunderent, & variis modis (*f*). Est ubi unicus, & in pelve fuit (*g*). Est ubi duo quidem, quorum in pelve (*h*) alter. Variis aliis modis unicum Cl. Viri renem viderunt (*i*). Neque debent eo exempla referri, in quibus ren alter latet sub adipe (*k*), aut casu consumtus est (*l*), quod nimis frequenter a calculo (*m*) impacto, aut ab ulcere

NUS, VASSÆUS in Not. MS. ad suum opus, quæ penes me sunt; BONAZZOLI *Comm. Acad. Bonon* T. II. P. I. p. 141. MATANI in *epist de tumor obs.* p. 52. BOURDON. p. 94. BAGLIV *anat. fibr.* GRASSEK p. 557. BARTHOL. *Cent.* II. *hist.* 77. & *anat.* ut puto, p. 176. *Act. Hafn.* V. III. *obs.* 1. HANDWIG *Hamb. bibl.* p. 894. STALPAART v. der WIEL *obs. anat. Cent.* I. *obs.* 40. FRANKENAU *Eph. Nat. Cur. Dec* III. *ann.* 56. *obs.* 176. Add. WITHOF p. 69. & 64. CABROLII *ren alter* huc pertinet.

(*f*) *Opusc. pathol. obs.* 59. in duobus exemplis. Huc duo renes connati CARPI *Isag.* p. 14. HORNUNG *cist. med.* p. 436. ZIMMERMAN *variet. nat.* p. 41. BÆCK *tal.* p. 9. *Phil. trans.* n. 142. In nonnullis piscibus naturale renibus esse, connasci HILL. *review* p. 114.

(*g*) HILSCHER *progr.* Iu cato BOURDON p. 96.

(*h*) EUSTACH T. IV. HEBENSTREIT ad *Diss* HAHN. HOMMEL *Comm. Lit. Nor.* 1743. *hebd* 36. TREW ibid. 1717 *hebd.* 24. STÖRK *ann.* I. p. 115. LOESEKE *obs.* 28. 34. C. BAUHIN. t. 24.

[*i*] LAURENT. *hist. anat.* p. 252. FLURANT. T. I. p. 344. cum unico uretere, *Journ. de med.* 1760. Nov. 1758. May. *Bresl. Saml.* 1716. p. 143. In eum vasa utriusque renis conveniebant BIRCH. I. p. 485. MORG. *Adv.* III. p. 67. Unicus ren & amplior MEKERN *obs.* 37. DETHARDING *gland. lumb* p. 19. *Hist. de l'Acad* 1730. p. 39. Unus ren & ureter *Hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 1. Unicus cum quatuor pelvibus *Journ Sav.* 1677. n. 17. Alter ren omnino nullus TULP. L. II. c 32. MORGAGN. *sed & caus morb.* II. p. 33. *Hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 1. ut neque ureter esset. Ren dexter nullus PANAROLI. *Pentecost.* I. *obs.* 3. WRISBERG *embr.* p. 51. *Brem Mag.* T. III. p. 488. MORGAGN. *sed. & caus morb.* I. p. 268. RHOD. *mantiss.* 232. S nister nullus BAGLIV. *fibr. motr.* p. 4. PRTSCHE n. 79. *Journ. med.* XII. p. 348. 349. In gallina alter defuit HARDER *apiar. obs.* 1-. In agno MORTON. *nat. hist. of. Northamptonshir* p. 448.

(*k*) Ren dexter in adipem conversus MORGAGN. *Sed* II. p. p. 141. Ren totus sub adipe latens, ut in pinguedinem conversum fuisse mutatum sit BADER *obs.* 34. Ren sæpe totus consumitur DUVERNEY *posth.* II. p. 260.

(*l*) Unus ren, deleto altero *Bresl Saml.* 1724 RHOD. *mantiss.* n. 32. Unicus CHESELDEN p. 272. TITSING *rustuuren.* p. 289. ALBRECHT *obs.* 12. BLAS *obs.* 3. 4. *P.* IV. cum alter in hydatidem abiisset. BINNINGER *Cent.* I. *obs.* 17. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. Unicus in calculoso MEKERN *obs.* 37. HARDER *apiar. obs.* 76. DUVERNEY II. p. 260. PAU *obs.* 7. BLAS P. IV. *obs.* 4. ALBRECHT *obs.* 12.

(*m*) VALISNER. III. p. 587. COLLOT. p. 16. BARTHOLIN. *Cent.* III. *hist.* 35. PAU *obs.* 3 4. HARDER *apiar.* p. 71. TITSINGH *rustuuren* p. 289. MORGAGN. *sed.* *morb.* II. p. 161. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. *Phil. trans.* n. 185. FRANK *cas. nephrit.*

cere (*n*). aut ab aqua (*o*), aut a calculo alterum obſtruente (*p*), demum utrumque (*q*). Vere autem, & in ipſo germine futuri hominis, unicum fuiſſe renem credas, quoties vaſa utriusvis renis ſunt in unum congeſta (*r*), aut vaſa etiam alieno loco & ſitu edita, quæ ad vitioſum ſitum renis unice poterant pertinere (*s*).

Duos in uno latere renes fuiſſe (t), aut tres in univerſum (*u*), aut quatuor (*w*, aut demum quinque (*x*), id quidem nunc ad rariores in fabrica degenerationes pertinet; niſi aut lobi paulo laxiores Clar. Viris fraudi fuerunt, aut alia corpuſcula, quæ multa in parte poſteriori renis ſuccenturiati Cl. DUVERNOI reperit; in anterioti rariora, & quæ ego pro gangliis nervoſis habeo (*y*).

§, II. *Situs renum.*

Renes ponuntur ad utrumque latus ſpinæ dorſi, in adipe lumbali, muſculisque lumbalibus, quaſi in cavato ſibi nido. Incumbunt muſculis quadrato (*a*), & Poſæ (*b*), & tranſverſo abdominis (*c*) & ſepto transverſo

(*n*) CAMERAR. *hiſtor. ren. anat.* n. 8. *Hiſt. morb. Vratislav.* 1702. p. 183. L DRAN. *obſ.* 66. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 178. *Phil. tranſ.* n. 325. BLAS *obſ.* 7. h. V. SMRT. *miſcell.* L. X. WILLIS *urin.* c. 5. In veſicas pure & calce plenas mutatus MEKERN. n. 36.
(*o*) HUNERLAG *de hæmorrboid.*
(*p*) COLLINS p. 491. HAMMEN. ad PECHLIN. p. 134. BLAS *obſ.* 23. 24. L. VI.
(*q*) STÖRK *Ann.* II. p. 256. 257.
(*r*) BIRCH. l. c.
(*t*) f. noſt. 9. *Opuſc. pathol.*
(*t*) BLAS *obſ.* 6. L. IV.
(*u*) Ex Talmudicis libris GINZBURGER. *medic. Talmud* p. 11. tun LAURENT. p. 252. Habet EUSTACHIUS p. 51. & pinxit T. IV. f. 5. ubid ren alter perexiguus, alter in pelve eſt.
(*w*) SCHULZE *Haarkrankh.* p. 211. LAURENT ibid. C. GEMM. *Cosmocrit.* p. 105. MARCHFTT *compend. anat.* p. 31.
(*x*) MCLINETT. p. 305.
(*y*) *Comm. Acad. Petrop.* T. XIII. p. 367. 368.
(*a*) Ibid. EUSTACH. ibid.
(*b*) Ibid EUSTACH. ibid. p. 52.
(*c*) *Tab. noſtr. art. ant.* EUSTACH. t. 15.

verſo (*d*) carneo, ſub tendine, & poſterius. Quatuor fere vertebrarum longitudinem habet, inter undecimam dorſi (*e*) & quintam lumborum (*f*) vertebram, coſtisque tribus imis (*g*) duabusve inſidet.

Toti renes extra abdomen ponuntur, & peritonæum (*i*) habent anteriuś inſtratum, ut præterea omnes depreſſiones renis plurimo adipe repleantur, quoad ſuperficies ejus plana ſit. Idem peritonæum etiam arteriæ aortæ incumbit, vaſisque renalibus (*k*), & in meſenterium continuatur (*l*). Adeps renalis in fetu vix ullus (*m*) eſt, infanti (*n*) jam aliquis, in adulto homine plurimus (*o*) Plerumque mollis (*p*). nonnunquam & ipſe durus (*q*) eſt, ut in figuras cultro poſſit dividi: in ovium, hædorum & cervorum genere firmiſſimus, quem peculiariter *ſebum* vocant (*r*).

Non eſt admittendum, ut iſte adeps capſulæ nomine veniat, ne cum cavis illis glandulis, renum vicinis, confundatur. Sed neque pro membrana renum anteriori debet numerari. Bullæ (*s*) & cellulæ adipoſæ hic, quam aliis locis, fere ampliores ſunt, ut ampliſſimæ glebæ ſolidi adipis ſint.

Non credo ullo vero experimento niti, dextrum minus pinguem eſſe (*t*). Nullum adfuiſſe adipem pariter rarum credo (*u*). Nimio contra ſebo oves in agro Leontino pereunt (w)

In

(*d*) Ibid. & *Faſcic.* III. *tab. art. renal.* EUSTACH. ibid. & p. 52.

(*e*) EUSTACH. p. 53. Primam lumborum ibid. Dexter ad 12. ſiniſter ad undecimam vertebram & coſtam DOUGLAS *periton* p. 28.

(*f*) EUSTACH. p. 50. Ultimam WINSLOW n. 391.

(*g*) VESAL. p. 631. & ita vidi.

(*i*) EUSTACH. p. 34. WINSLOW n. 400. DOUGLAS *periton.* n. 20.

(*k*) WINSLOW n. 400. VESAL. p. 622. & f. 20. ubi craſſities adipis exprimitur.

(*l*) WALTHER *obeſ. vorac.* p. 9.

(*m*) MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 50. Rudimentum adeſſe.

(*n*) *Tab. noſt. art. renal.*

(*o*) Cicumfuſus reni ARISTOT. *part anim.* L. III. c. 9.

(*p*) RUYSCH *Theſ.* II. *aſſ.* 3. n. 15. conf. L. I. p.

(*q*) RUYSCH ibid. conf. *Phil. tranſ.* n. 326. In ſteatoma converſus RÖDERER *progr.* Lapideus pene EUSTACH. p. 143.

(*r*) RUYSCH ibid. In cane ren non pinguis eſt *Compar. anat.* p. 24.

(*s*) *Ic. noſtr. art. ren.*

(*t*) ARISTOTELES. *pert.* III. c. 9. *hiſt.* III. c. 17. Sicciorem eſſe ID. I. c. 17. PLIN. L. XI. p. 63.

(*u*) CHIFFLET *ob.* 7.

(*w*) ARISTOT. *hiſt.* anim. L. III. c. 17.

In homine satis constanter dexter. ren humiliori (*x*) aliquantum loco sedet (*y*), & posteriori (*z*): sinister elatior est, quod maximum hepar illum deorsum urgeat (*z**). Vidi discrimen integræ unciæ fuisse. Si in bestiis (*a*) dexter ren altior est, aut nonnunquam (*b*) in homine (*c*), ut ipse vidi, id præter consuetam naturæ normam est. Nam in homine, cui viscera inversa, etiam ren dexter altior fuit (*d*). Possunt & æque alti fuisse (*e*).

Toti profunde reconduntur, & ante se dexter quidem superne hepar (*f*) suamque capsulam, deinde colon (*g*), & cæcum (*h*) intestinum, & duodenum (*i*) habet, imus etiam reliquum tenue intestinum. Sinister habet incumbentem lienem (*k*) & pancreas, hisque impositum ventriculum, & colon (*l*), & imtestinum tenue. Quare ab his visceribus extensis ren urgetur, ut debilibus atque sedentariis hominibus, & hypochondriacis cis, quibus a prandio ventriculus cibo distenditur, urina nulla fluat, au certe limpidis-

(*x*) DRYANDER ad MUNDIN. p. 226. anno 1529. & 1530. COLUMB. p. 232. BESLER *Ic.* I. EUSTACH. p. 64. t. 25. MARCHRTT. p. 30. HILDAN. *Nuz der Anatom.* SPIGEL. in *ic.* L. VIII. t. 11. 12. 13. 18. 19. 20. PLEMP. *fund, medic.* p. 134. AL de MARCHETT. *Phil. trans.* n. 307. GIBSON *Anat.* I. III. VERHEYEN. p. 100. FANTON. p. 130. CHESELDEN. p. 259. t. 22. GARENGEOT t. 11. f. 2. Plerumque EUSTACHIUS. C. BARTHOLIN. *Inst.* p. 103. VESAL. p. 631. pro rariori casu.

(*y*) RUFUS I. c. & *part. anim* II. p. 62. *Isag. anat.* c. 14. GALEN. *util. part.* L. III. c. 7.

(*z*) ORIBAS. p. 120. PLEMP. *fundam.* p. 143. VERHEYEN FANTON. de bove. DROYSEN. *de ren & caps. renal.* p. 2.

(*z**) Integra vertebra DOUGLAS l. c.

(*a*) Raro GUINTHER p. 28. Sæpe RIOLANUS p. 765. SALZMAN p. 39. Plerumque VESALIUS. In icone SPIGELIUS.

(*b*) Ita se habere ARISTOTELES *part. anim.* L. III. c. 9. RUFUS περι των εν κυςει. PLINIUS L. XI. p. 631. & pro frequentiori fabrica VESAL. p. 631. & f. 20. 22.

(*c*) SAVIARD *obs.* 112. Etiam in simia PARIS.

(*d*) BECMAN. *de Nephrit.* Leid 1682. In bestiis fere æquales sunt.

(*e*) Non solum nonnunquam, ut ORIBASIUS; sed semper. Habet RUFUS. VESALIUS p. 631. SPIGELIUS L VIII. t. 11. 12. 18. 19. CHESELDEN t. 22. GARENGEOT. t. 10. f. 1. Sæpe RIOLANUS p. 769.

(*f*) L. XXIII. p. 459.

(*g*) DUVERNEY *posth.* T. II. p. 269. L. XXIV. p. 136.

(*h*) Ita describit. DUVERNEY ibd. p. 259. add. SPIGEL. t. 18. CHESELD. T. XXII. GARENGEOT *tab.* 10. f. 2. VESAL. p. 631.

(*i*) L. XXIV. p. 11.

(*k*) DUVERNEY ibid. L. XXII. p. 391.

(*l*) L. XIV. p. 139.

limpidissima. Etiam dolores eorum viscerum cum renis doloribus facile confunduntur.

Peritonæum exiguis plicis a rene dextro superius ad hepar (*m*), inferius ad colon, & ad duodenum (*o*) surgit, etiam ad diaphragma, quocum renem connatum vidi. In sinistro latere inferius ad colon, superne ad lienem (*p*) peritonæo adhæret.

§. III. *Renis magnitudo.*

In fetu (*a*) majorem ad universum corpus rationem habet, quam in adulto homine. Mensuræ incertæ sunt, quas per suos limites utcunque definivimus, a quatuor nnciis (*b*), ad quinque (*b**), ad sex (*c*), ad libram (*d*) usque.

Non raro renes inæquales sunt, alterque minor. Lego sinistrum fere minorem (*e*) esse, non tamen credo quidquam hic constantis (*f*) esse normæ. Non raro discrimen maximum est, ut alter perexiguus sit (*g*), alter duplo major (*h*). Altero destructo major fit alter (*i*). Etiam uterque

(*m*) L. XX. p. 355.
(*o*) Ibid.
(*p*) Ibid.
(*a*) EUSTACH. p. 51. SAUVAGES *embryol.* p. 11. HILSCHER *diff. fet.*
(*b*) LAUREMBERG p. 203. SPIBLMAN. p. 179.
(*b**) *Phil. trans.* n. 222.
(*c*) CHESELDEN p. 259.
(*d*) Libram quilibet HEUERMAN. T. IV. p. 53.
(*e*) RUFUS II. p. 62. SPIGRI. p. 244. COLLINS p. 474. Vidit ita HEUBEMAN T. IV. p. 50. Breviorem facit EUSTACHIUS p. 50. 51. t. 1. f. 1. & t. 2. f. 1. 2. 3. Habet tamen etiam longiorem t. 1. f. 2. t. 3. f. 1. 3.
(*f*) Majorem esse LINDEM *phys. reform.* p. 122. & de MARCHETT *Phil. trans.* n. 307. In nuper nato homine etiam quadruplo HEUERMAN l. c. Negat dextrum majorem esse RIOLANUS p. 769.
(*g*) LOFSEKE *obs.* 34. PINÆUS *not. virgin* p. 104. MEKEL *Mém de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 99. *Brem. Magaz.* T. III. *Essay of Edimb.* II. n. 31. p. 488. MORGAGN. *Sed.* II. p. 140. *Ess* In agno MORTON. p. 448.
(*h*) MORGAGN. *sed. caus. morb.* T. II. p. 133. BAREY *tripl. digest.* p. 81. Alter crassissimus la MOTTE *gener.* p. 106. f. 1.
(*i*) DRELINCOURT *Canic.* III. DENYS. *de calcul.* p. 16. ALBRECHT *obs.* 12. PETZOLD *obs.* 78. BERNER *aer effic. icon ult.* MEKEL l. c. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 143.

uterque minimus visus est (*k*). A calculo (*k**), & urina (*l*) dilatati, aliosquo per morbos (*l**), & in dydrope (*l***) enormi fiunt mole. Coaliti etiam fiunt maximi.

Caro inter omnia viscera reni durissima est, etsi etiam in molles renes incidi. Pondere etiam specifico ren eminet, estque ad glandulas salivaies uti 1050. ad 1034 (*m*), inque adulto crescit id pondus per $\frac{1}{18}$ (*n*). Color pallide rubellus, cupreus (*o*), lividus. Igne subjecto renes unciarum octo dederunt spiritus alcalini uncias sex, olei empyreumatici drachmas duas, multum utriusque (*p*).

§. IV. *Renum figura.*

Figura renum in variis animalibus varia est. In piscibus (*a*), & quadrupedibus frigidis (*b*), longi sunt, & angusti. Sic in avibus (*c*), una obiter in lobos divisi (*d*). In quadrupedibus ad humanam figuram propius accedunt, in plurimis tamen mihi videntur breviores esse & rotundiores; & in rapacibus (*e*), & in omnivoris ut in pygmæo (*f*) Ovium

(*k*) Cum ictero TIMÆUS L. III. *cas.* 28.

(*k**) BLAS. L. VI. *obs.* 23. obstructo uretere CHEYNE. *English. Malad.* cum pulte & calce plenus esset. *Ess. of. Edimb.* I. c. cum. ischuria. Ren maximus, in quo calculi *Ess. of. a societ. at Edimb.* II. n. 31. CHEYNE *English. malad.* p. 310. *Journ. med.* XII. p. 348. 349. Ren monstrose magnus, abdomen replens, costas dimovens, sanguine & glandulis. variæ materiei fartus. *Journ. des savans* ann. 1678.

(*l*) DUVERNEY II. p. 260. ut pinta inesset RUYSCH. *mus. rar.* p. 147. & unciæ 56. HILDAN. *Cent* IV. *obs.* 90. BAREY. Quatuor stopas continebat ZAS *daauw* p. 89. Trium pintarum capax, cùm alter inutilis esset WOLF *obs.* 48. Saccus aqua plenus *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34. *Journal de medec.* T. XVII. p. 252. *Eph. Nat Cur. Vol* VIII. *observ.* 89. In diabete J. M. HOFMAN *disquis.* p. 73. add. BLAS L. V. *obs.* 5. 5. RUMLER *obs.* 40.

(*l**) *Phil. trans.* n. 222. ut libras quinque penderet. Quinque librarum. *Bresl. Saml.* 1720. p. 653. BERNER *acr efficac. cap. ult.* steatomaticus ren *Journal. Sav.* 1678.

(*l***) HARDER *apiar. obs.* 75. *Ess. of a Societ. at Edimb.* L. II. n. 73. HEUERMAN T. IV. p. 115. 116.

(*m*) SAUVAGES *diss. sur les medic.* p. 28! Superat tamen hepar & cutis.

(*n*) HAMBERGER p. 188.

(*o*) EUSTACH. p. 33.

(*p*) SPIELMAN l. c.

(*a*) COLLINS in anguilla t. 36. f. 3. Conf. DROYSEN. p. 6.

(*b*) Salamandra PARIS. Crocodilus PARIS. Vipera COLLINS t. 41. f. 1. n. Caudisona *Phil. trans.* n. 144. Rana DROYSEN. p. 6.

(*c*) DROYSEN. p. 6. RONDELET II p. 219. Sic in gallo indico PARIS. in gallina ægyptia PARIS. in struthione VALISNERI p. 297. in ave regia PARIS. in scope IIDEN, in meleagride ibid. in casuario IID. pelicano PARIS. Huic non lobati: in psittaco COLLINS t. 23.

(*d*) COLLINS *tab.* 21. p. 475. HARVEI *gener. anim.* p. 21.

(*e*) Leoni, PARIS. COLLINS t. 10. HEUERMAN T. IV. p. 52. Iynci PARIS. pantheræ PARIS. vulpi COLLINS t. 10. cani DROYSEN p. 6. feli ibid.

(*f*) TYSON *pygmy* p. 39.

Ovinm renes (*g*) humanorum ſimiles ſunt, ut dudum HIPOCRATES (*h*).

Homini renis figura eſt, quæ phaſeoli, ut nempe facies anterior & poſterior compreſſa ſit, & utraque hinc per aciem convexam ſemiellipticam uniatur, inde per hilum, quo interior longitudo renis exſculpitur.

Accuratius inſpectus ren humanus ſuperiorem (*i*) finem craſſiorem, breviorem, & latiorem habet, inferioren, longiorem, minus craſſum, in aciem magis exeuntem.

Poſterior renis facies etiam magis compreſſa eſt (*k*), etſi id diſcrimen non eſt perpetuum.

Hilus recte cum arcus turcici (*l*) medio curvamine comparatus fuit, qui tribus curvis lineis fit, ſuperiori, inferiori, media, omnibus ad hilum gibbis.

Hili etiam anterior pars majorem partem de rene detruncat; poſterius renem minus mutilus, in hilum longius producitur (*m*), ut vaſa renalia, rubra & urinifera, ſuſtentet (*n*)

Medius ren fere antrorſum eminet, inde utrinque retrorſum deprimitur, ſuperius etiam magis.

Superiores renis utriusque fines ſibi etiam propiores ſunt (*o*), magis diſtant inferiores.

§. V. *Renis lobuli.*

Et in honine & in plerisque animalibus, ren qui unus videtur & numetatur, componitur ex aliquot, incerti numeri, minoribus renibus (*a*), quorum quilibet omnia habet ad viſcns neceſſariam fabricam arterioſam, ductulos excretorios (*a**) In

(*g*) DROYSEN. p. 6.
(*h*) Περι ανατομης ex TRILLERI eruditiſſimi noſtri amici emendatione.
(*i*) EUSTACH p. 12. VESALIUS. FANTON. *diſſ. anat.* p. 309.
(*k*) SYLVIUS *Iſag.* p. 70. EUSTACH. p. 32.
(*l*) EUSTACH p. 32.
(*m*) *Tab. art. ant.* WINSLOW n. 398. HEUERMAN T. IV. p. 12.
(*n*) Ita poſterior facies major fit FANTON. l. c. WINSLOW n. 395.
(*o*) DOUGLAS l. c. DROYSEN. p. 5.
(*a*) Conf *Mem de l'Acad.* 1749. p. 500. Ita deſcribit ARISTOTELES *port. anim.* L. III. c. 9. & cum bubulis comparat *hiſt. anim.* I. c. 17. *Iſag. anat.* c. 14. add. PEIN- L. XI. p. 6. 2. ALEX BENEDICTUS T. I. p. 216. Etiam MALPIGHIUS. p. 88. 89.
(*a**) FERREIN *Mem. de* 1749. p. 500.

In fetu (*b*) humano hæc fabrica ſatis evidens eſt, cujus ren tuberculis componatur equidem per celluloſam telam in unum viſcus conjunctus (*c*), quorum quodlibet papillam habet & ramum uretericum.

Eadem natura eſt renis bubuli (*d*), qui ex tuberculis ſubrotundis componitur, exterius diſtinctis, etſi eundo confluunt. Eodem modo ren in phoca ſe habet (e). Sic fere & in teſtudine (*f*), torpedine (*g*); cyprino (*h*, & aliis piſcibus (*i*) fabricatur. Simile quid leo (*k*) habet & felis (*l*) tantum quod vaſa ſanguinea extus impoſita lobulorum intervalla deſignant. Avibus fere quæ piſcibus fabrica eſt (*m*).

Magis diſtincti ſunt in aliis animalibus lobuli, & in urſo (*n*), cui evidentiſſimi, & ſeparabiles (*o*, pyramides referunt, quarum baſes ſunt in renis ſuperficie. Cuilibet iterum ſuum infundibulum eſt, papillæque duæ (*p*). Ita in lutra (*q*) ren ex decem (*r*), duodecim, & quindecim

(*b*) RONDELET p. 446. VESLING. *ſynt. anat.* c. 8. t. 2. f. 2. MARCHET p. 31. MALPIGH. SPIEGEL *form. fet.* t. 9. BIRCH. T. IV. p. 536. HEUERMAN T. IV. p. 51. RUYSCH *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 11. *Theſ.* IV. n. 35. Etiam in ovis fetu BLAS *anat. anim.* p. 94. Quarto menſe HARVEI p. 186. Quinto cum dimidio WRISBERG *Embr.* p. 49. In valde tenero fetu leves eſſe SENAC. *du cœur* T. II. p. 684.

(*c*) HARVEI ibid.

(*d*) PLIN. L. XI. p. 631. EUSTACH. p. 32. DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 453. BUFFON T. IV. *tab.* 22. f. 1. 2. COLLINS *tab.* 11. f. 6. p. 480. REDI. DROYSEN. p. 10. In bubulo rene REDI.

(*e*) ARISTOT. *hiſt. anim.* I. c. 17. Addit eſſe ſolidiſſimos, ſed adde PARIS. T. III. P. I. p. 195. SEVERIN p. 32. HARTMAN *anat.* p. 12. RONDELET p. 455. *Eph. Nat. Cur.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 96. Centum & viginti numerat FERREIN *Mém. de* 1749. p. 499.

(*f*) REDI, SEVERIN. *Zootom.* p. 321. RONDELET p. 446. JACOB. p. 106. CARDES, p. 52. t. 4. f. 2. ARISTOT. *hiſt. anim.* L. II. c. 16.

(*g*) *Eph. Nat Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 172. LORENZINI.

(*h*) COLLINS t. 42. f. 1.

(*i*) Centum quinquaginta in piſce *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 499.

(*k*) PARIS. tum in fele, & in hyæna; etiam in fetu humano MALPIGHIUS p. 96.

(*l*) DUVERNEY *poſth.* T. II. p. 456.

(*m*) MALPIGH. p. 88.

(*n*) EUSTACH. p. 32. t. 4. f. 4. *Mém. de l'Acad* 1749. p. 499. REDI. *Phil. tranſ.* n. 144. ROBERG *Diſſ.* BUFFON. T. VIII. t. 34. f. 2. 3.

(*o*) Triginta *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 280. 300. GAUTIER. *obſſ. period.* 1756. Oct. t. 12. Quinquaginta ſex PARIS.

(*p*) Hanc claſſem animalium diſtinctos renes habere FERREIN *Mém. de* 1749. p. 500. De phoca HARTMAN p. 12.

(*q*) REDI. RONDELET p. 73. 446. *Phil. tranſ.* n. 144. MARSIGLI *Danub.* t. 21. f. 1. BUFFON. T. VII. *tab.* 13. CAMERAR. *de ren. hiſt. anat. Mém. des ſavans étrangers* T. II. p. 202.

(s*) renibus componitur, diſtinctis, membrana communi obvolutis; ex numeroſioribus etiam in lutra marina (t). Ea fabrica eſt in manati (u), cui renes pyramidales in ſex ramos confluunt.

Ex globulis etiam renes turſionis (w) conſtant; uui quodque tuberculum (x) ren eſt integer, cum cortice, & papilla, & propria pelvi, proprio uretere.

In homine uti adoleſcit, ita ſenſim fabrica renis ex lobulis conjuncta evaneſcit, a tertio anno etiam evidentius (y). Tamen aliquando eadem diutius ſupereſt, & in infante non ſolum bienni (z), ſed plurium annorum, ut vidi, & in puero (a), ſexenni (b), novenni (c) & undecenni puella (d), & in viro adulto (e). Trilobatum renem huc non numerarem (f).

Viciſſim exempla ſunt renis in fetu ſimplicis (g).

Videtur primordialis fabrica in homine eſſe, quæ in bobus, a preſſione vero abdominalium muſculorum renes ſenſim exæquari; dum interim cellulosa tela, paulatim robuſtior, tubercula ad ſe invicem adtrahit. Hinc etiam in adulto viro fabrica fetus reſtitui poteſt, quando aqua in arteriam inpulſa cellulosam telam replet & elevat (h).

(s*) Buffon. ibid. p. 44. ibid. *Mém. Préſ.* Major *ſpicil. anat. & de calculo. Phil. Tranſ.* n. 144.

(t) 106. Renunculi *Nov. Comm. Acad. Petr.* II. p. 477.

(u) *Nov. Comm. Acad. Petr.* T. II. p. 318.

(w) Redi *anim. vivent.* p. 78. Severin. l. c. Rondelet p. 73. 446. Collins t. 44. Tyson. p. 24. Hebenstreit *Progr de organ. piſc.* p. XIV. *Phil. tranſ.* n. 76. Collins 482. Diſcedunt. remota membrana extima. *Mém. de* 1731. p. 456.

(x) 150. numerat Winslow.

(y) Riolan. in Barthol. p. 770. ad tertium annum uſque eſſe ſimiles vitulinorum.

(z) *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 73.

(a) C. Bauhin. *Theatr.* L. I. t. 21. p. 88. pro perpetuo.

(b) Iſte calculoſus Berner *aer efficac. c. ult.*

(c) Manget *Theatr.* p. 398.

(d) Eustach. p. 33.

(e) Idem ibid. Add. Marchett. l. c. Malpigh. l. c. Diemerbroeck. p. 95. *Phil. tranſ.* n. 326. Ruysch *Adv. an. Dec.* I. n. 9. t. 1. *Obſ. med. chir.* Winslow. Fabric. *Progr.* ann. 1759. Morgagn. *ſed. cauſ.* II. p. 199. In calculoſo ibid. p. 161.

(f) Verheyen p. 100.

(g) Kerrring *obſ.* 49. Fabric. *Progr.* 1759.

(h) Sic etiam diſcipulus noſter D. Droysen p. 9. Renes in ſuperficie glanduloſi, cum urethra impedita & veſica ſcirrhoſa eſſet *Giorn. di medic.* II. p. 46. 47.

§. VI. *Renis fabrica. Membrana extima.*

Tunica renis non, ut aliæ viſcerum tunicæ, a peritoneo naſcitur, ſed ex ſe ipſa exſiſtit, firmiſſima ipſa, & ſæpiſſime, deſtructo rene, ſola remanet (*a*).

Cæterum cellulofa eſt ſtricti generis & ſimplex (*b*). In duas laminas dividi poſſe non vidi, etſi maceratione diſcedit (*c*), non ideo pro duabus laminis haberi, poteſt, quas cellulofa tela uniat. Ad carnem renis ipſius brevi & denſa cellulofa tela adhæret.

In morbis, ut aliæ membranæ mire craſſeſcit (*d*), & cartilaginea fit (*e*).

§. VII. *Carticalis natura Renis.*

Interior natura renis in aliis & aliis animalibus alia eſt. In homine eſt ejusmodi. Ren integer renculis minoribus conſtat, ſive tuberculis, per cellulofam telam connexis. Si accuratiſſime diſponerentur, poſſent pro ſyſtemate conorum haberi, qui circa cavam partem, reni pene concentricam, ordinatim ſibi accumberent, omnibus conorum verticibus introrſum in partem cavam converſis (*a*). Verum rarum eſt ordinem hic perfectum regnare (*a**), plerumque non accurate ſui ſimiles ſunt & æquales, neque intervalla recta & ſimiliter diſpoſita ſunt, & papillæ ſæpe in eadem renis diametro duæ (b) reperiuntur. Plerumque enim inæquales ſunt, ut fuſius dicetur, ſupremique & imi renis lobi majores.

Cæterum cuivis renculo duplex eſt caro; cortex, & quæ media cortice continetur papilla. Ambitum omnem tenet rubella aut flava & mollicula caro, inſigniter vaſculoſa, & quaſi grumoſa, quam *corticalem* dixerunt (*c*).

(*a*) BLAS. *obſ.* 4. p. 4. HARDER *apiar. obſ.* 76. &c. CAMERAR. *hiſt. ren. anat.* n. 8.
(*b*) Etiam HEUERMAN T. IV. 39.
(*c*) BEUDT p. 5. 6. Etiam duas facit HENRICI *de omento.*
(*d*) Ad tranſverſum digitum *Journ. des ſav.* 1678.
(*a*) Conf. BERTIN. p. 85. FERREIN. p. 500.
(*a**) *Ic. noſtr.* & DROYSEN. p. 21.
(*b*) Tres ordines IDEM p. 84.
(*c*) WINSLOW n. 408. 409.

Ea, qua duo renculi vicini se contingunt, *columnam* facit, *septumve* (*d*), quo ren totus dividitur a convexa semiellipsi ad concavam, & ejusmodi colnmnæ in universum tot sunt, quot papillæ. Eædem alias bifidæ sunt, & trifide, & inter sua crura papillam unam, duasve continent. Tota, quæ membranæ externæ adhæret renis caro, hujusmodi naturæ est (*e*).

§. VIII. *Fabrica striata.*

Medullarem (*a*) vulgo vocant. Cujusque renculi pars interior ad hanc pertinet, estque ea alba rubella, durior, & quasi ganglii, similis, chissilis tamen. Ea semper & undique & ex omni ambitu de corticali carne nascitur quibusdam cylindris, alterne inter naturam corticalem inmistis (*b*). Fibris autem fit facile conspicuis, undique quasi ex circuli peripheria (*c*) versus pelvim (*d*) ductis & denique abit in *papillam* (*e*), quæ ad coni utcunque morem diminuta, libero & in pelvim eminente fine, obtuso & rotundulo, terminatur.

Tota hæc caro intus, quando dissecatur, striis (*f*), & sulcis varia est, qui ex ipso cortice per quasdam quasi flammulas proveniunt, pene ab extremitate, eademque qua ad pelvim eminet numerosis poris per-

(*d*) *Cloisons* BERTIN *Mém. de l'Acad.* p. 77. 78. 79. 87. 104. 105. *tab.* 1. 2. f. 1. 2. FERREIN t. 14. HEUERMAN t. 1. f. 1. 2. Unicam RUYSCH *Thes.* VI. *prodr.* Add. *Ic. nostr.* F.

(*e*) WINSLOW n. 408. Conf. *ic.* RUTTY t. 1. f. 3.

(*a*) *Tubuleuses* BERTIN. p. 83.

(*b*) FERREIN *Mém. de* 1749. t. 15.

(*c*) *Base de la papille* BERTIN. p. 84. t. 2. f. 1. 2.

(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. HEUERMAN t. 1. f. 1. BERTIN. p. 84. t. 3. f. 1. FERREIN t. 44. f. 1. 2.

(*e*) Carnes papillarum muliebrium similes CARPENSIS in MUNDINUM p. CLXXIX. ver inventoris, ut neque *Guilielmus* RONDELET apud POSTHIUM p. 507. neque C. BARTHOLINUS p. 106. pro inventore haberi queat. Papillas MASSA dixit p 30. & FALLOPIUS p. 180. & VIDUS. t. 65. f. 3. 4. 1. ubi nimis rotundæ pinguntur Carunculæ glandulæ sive dicuntur S. ALBERTI *Ed.* I. p. 81. *post orat.* p. 165. EUSTACHIUS eas dixit p. 142. & VIEUSSENS.

(*f*). FERREIN t. 15. f. 4. 5. VIEUSSENS *traité des liqueurs* in icone EUSTACH. t. 5. f. 1. t. 11. f. 10. RUYSCH *Thes.* III. t. 4. f. 3. 6. *Thes.* IV. t. 1. f. 1. *Thes.* VI. *prodr.* f. 2. BERTIN. p. 95 96. 99. 100. 105. *tab.* 1. 2. f. 1. 2. t. 4. f. 1. 2. 3. 4. 5. FERREIN t. 14. f. 1. 2. HEUERMAN t. 1. f. 1. Meatus qui urinam adtrahunt innumeri. C. STEPHANI p 187. Sulci & canaliculi EUSTACH. p. 41 123. Fibræ rectæ FALLOP. p. 100. Canaliculi SPIGEL. p. 245. Tubuli per quos serum stillat LISTER *calcul.* p. 61. Ductus cavi BELLINI p. 21 Fibræ urinam ducentes AMSTELODAMENSIUM amicorum p. 28. Ductus membranacei MALPIGHI p. 91. Conf. *ic. nostr.* In talpa *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 130.

foratur (*g*), de quibus lotium (*h*) facillime exprimas, & non raro materiam calculosam (*h**), aut certe callosam (*h***)

Papillarum in universum, quæ coni truncati obtusa hemisphærio terminati figura est. Fit tamen, neque raro, ut duæ (*i*), partes striatæ in unam papillam coeant, suprema imprimis & ima, ubi majores, etiam tres (*k*) & quatuor, ut crucis sit similis (*l*); denique quinque (*m*). Numerus papillarum sive renculorum incertus est (*n*): ab octo numeravi ad septemdecim, & octodecim (*o*), & paulum ultra, alii aliter. Fignra etiam per ea ipsa incerta fit, ut obtusæ, conicæ, semilunares, reniformes, oblongæ reperiantur, Caves in medio vidit Vir Cl, (*p*) & perforatas (*q*) a vasis transeuntibus.

Est ubi duæ proximæ, gemellæ, hinc minores, & quasi per medium divisæ se respiciunt.

Ita in homine, nam in animalibus nonnullis papillæ unica (*r*) est, sive continua undique caro striata.

Aliis pene ea, quæ nobis est natura (*s*), quibus tamen, si magnæ fuerint molis, sunt numerosiores, ut bovi (*t*), camelo (*u*).

Aliis

(*g*) BERTIN. p. 88. t. 3. f. 1. 2. 3. 4. 5 HEUERMAN. f. 3. 4. 6. FERREIN p. 506. COLLINS. BIDLOO. RUTTY t. 1. f. 3. VIEUSSENS. Pori pilum non admittentes *Sal. Aulerti* l. c.

(*h*) EUSTACH. p. 77. Aerem DROYSEN p. 120. In avibus ob. urinam albam & coagulabilem facile est spectaculum FERREIN *Mém de l'Acad.* 49.

(*h**) BERNER *aer efficac.* ad fin. Liquorem saponaceum ex medicamentis natum *Journ. Med.* XII. p. 348. 349.

(*h***) In nostra icone.

(*i*) DROYSEN. p. 20. 21. BERTIN. p. 84. 85. 86. 88. t. 3. f. 5 10. HEUERMAN f. 2.

(*k*) *Tab.* 11. 12. RUYSCH. *Thes.* III. *tab* 4. f. 4. DROYSEN. p. 20.

(*l*) BERTIN. t. 11. f. 1. 2. t 3. f. 3. 13. 14. HEUERMAN f. 2. p. 65. *Ic. nostr.*

(*m*) BERTIN. p. 84, f. 15. HEUERMAN. f. 3. p. 65. DROYSEN. p. 31.

(*n*) Sex, septem BEUDT. p. 10. ad octo HEUERMAN. p. 66. Octo COLLINS *ic.* t. 11. EUSTACH. t. 11. f. 10. Undecim BERTIN. t. 1. Duodecim renculi FEREEIN. p. 500. *Exp.* 23

(*o*) Etiam DROYSEN. p. 20. Sedecim, ut videtur, VIEUSSENS.

(*p*) BERTIN. p. 87.

(*q*) p. 87. t. 3.

(*r*) Cane DROYSEN, MONRO *compar. anat.* p. 25. Ove RUYSCH. *Thes* VI. *prodr.* f. 3. 4. DROYSEN. glire ut vidi; mure DROYSEN: mustela PEYER *obs.* 22. sciuro volante DUVERNOI. *Comm. Academia. Petrop.* T. V. p. 234. DAUBENTON T. X. p. 107. porcello Guinenen si BUFFON. T. VIII. p. 10. equo BERTIN. p 100. elephanto MOULINS p. 24. simia pygmæo TYSON. p. 39. *ic.* apro Tajacu DAUBENTON T. X. p. 37. ut videtur.

(*s*) Leoni BUFFON T. IX. t. 4. f. 3. bovi, cui 18. papilæ. p. DROYSEN. 23. sui ibid. & DUVERNEY T. II. p 453.

(*t*) DUVERNEY ibib. p. 454.

(*u*) Huic viginti sunt papillæ *Comm. Acad. Petrop. X.* p. 345.

Aliis multo numerosiores sunt renculi, ut urso (*w*), & reliquis, quæ diximus, animalibus (*x*).

Avibus duplicis carnis renis obscurior est distinctio, tubuli uriniſi evidtntiores (*y*).

§. IX. *Infundibula renis & pelvis.*

Ex papillarum nascentium ambitu (*a*), qua primum de renis carne secedunt, inque cavum renis eminent, oriuntur tot cylindri membranaceæ (*b*), cavæ quot sunt papillæ, nisi quot nonnunquam minores duæ (*c*) & conjugatæ papillæ, sibi proximæ, unico infundibulo comprehenduntur. Coeunt eadem infundibula, & de summo rene bina (*d*), aut terna in unum ramum conjuncta exeunt: quorum aliquod iterum ex duobus coaluit (*e*): Totidem de imo (*f*) etiam rene in unum ramum unita (*g*) emergunt; de medio vero rene utrinque duo (*h*), etiam tria (*i*), sed coeuntia in unum truncum, ut sint simplices (*k*), aut bifidi (*l*) rami.

Ita nascuntur ad tredecim usque infundibula (*m*) sæpe pauciora duodecim (*n*), decem (*o*), octo (*p*), sex (*q*), & de renis hilo exeuntes tres (*r*) plerumque rami, siquidem eæ adnotationes veræ sunt.

(*w*) p. 249.
(*x*) Ad 150. in pisce, quem non satis nominat FERRIN.
(*y*) FERREIN t. 16.
(*a*) EUSTACH. p. 77. BIDLOO p. 43. f. 3. 4. SPIGEL f. 4. 5. melius RUTTY. t. 2. f. 1. VIEUSSENS l. c. *Calyce.* vocat WINSLOW. n. 415. 413.
(*b*) EUSTACH. t. 5. f. 1.
(*c*) WINSLOW n. 415.
(*d*) EUSTACH. t. 5. f. 1. p. 76.
(*e*) Ibid.
(*f*) Tres EUSTACH.
(*g*) Ibid.
(*h*) EUSTACH. l. c. &. p. 76.
(*i*) EUSTACH. t. 11. f. 10.
(*k*) IDEM ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) IDEM t. 5. f. 1.
(*n*) Duodecim. infundibula MARCHETT p. 31. VERHEEYEN. p. 103. NICHOLLS. MALPIGH. p. 94.
(*o*) Pauciores habent alii: decem MOLINETT p. 301. Octo EUSTACH. t. 11. f. 10. octo aut decem FALLOPIUS. p. 81. C. BAUHIN. Th. p. 86. SPIGEL p. 218. Novem vel decem RIOLANUS p. 146. BARTHOLINUS *anat.* p. 195.
(*p*) EUSTACH. t. 11. f. 10. t. 13. f. 8.
(*q*) Sex ad novem PICOLHOMINEUS p. 144.
(*r*) EUSTACH. p. 76. t. 11. f. 10. SPIGEL f. 2. 3. HABICOT L. V. *Dec.* III. p. 67. NICHOLLS p. 23. WINSLOW n. 415. 417. GARENGEOT p. 316. DROYSEN. p. 22

Denique confluunt, hactenus fere distincti, rami uriniferi. Vidi etiam duos (*s*) fuisse truncos, ut alter trifidus esset, & ad summum renem iret, & ad medium unicum ramum daret; alter bifidus ad imum renem procederet, sed ut duo rami medii bifidi essent, & pariter imus. Alii meros solitarios ramos simplices in pelvim ducunt (*t*).

In his ramis aut in exitu de rene connatis, aut post eum exitum, pelvis nascitur, extra renem (*u*) in hilo posita, innixa posteriori (*w*), faciei renis & productiori (*x*), secundum renis longitudinum (*y*) longior, in medio latissima (*z*), finibus angustioribus. Eadem sensim diminuta, plerumque pone vasa sanguinea renis, omnium postrema (*a*) & ima, in cylindricum canalem contrahitur, qui *ureter* dicitur. In sollicite purgato rene plerumque eo nondum inciso rami ureteris præcipui duo (*b*) aut tres (*c*) adparent, etiam quinque. Etiam soli rami ureteris absque pelvi (*d*) adfuerunt.

Non rarum est, duas in uno rene pelves (*e*) esse, corticea natura separatas, ut quasi duo renes in unum componantur. Imo quatuor pelves & quatuor ureteres PANAROLUS vidit (*f*) Duo tunc in eodem latere sunt ureteres (*g*), qui tamen plerumque confluunt.

Etiam extra hanc fabricam non raro fit, ut ureteris duo rami longe disjuncti

(*s*) Duos etiam HABICOT.
(*t*) EFRTIN. t. I. EUSTACH. t. II. f. 10.
(*u*) SPIGEL L. VIII. t. 10. bene. C. BAUHIN. *Thes.* I. t. 21. RUYSCH *Thes.* III. t. 3. f. 4. 4. *Thes.* IV. t. f. I. *Thes.* VI. *prodr.* t. I.
(*w*) P. 242.
(*x*) Fjus in rene nidum vide FERREIN t. 14.
(*y*) EUSTACH. t. 5. f. I.
(*z*) RUYSCH. *Thes.* III. t. 4. f. 3 *Thes.* VI. *prodr.*
(*a*) WINSLOW n. 419.
(*b*) EUSTACH. p. 77. RUYSCH *post. tr. de Vas. Lymph.* n. 14. *Obs. Med. Chir.* 79.
(*c*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 68. EUSTACH. t. 3. f. 13. t. 12. f. 9. EUSTACH p. 77. RUYSCH *obs.* 79. *Catal. mus.* p. 154. WINSLOW n. 420.
(*d*) PEYER *obs.* I. nisi unice trifidum ureterem voluit ex n. 3. Tota pelvis extra hilum EUSTACH. t. 12. f. 10. 12.
(*e*) Bis vidi: Habet J. VESTI Dec. I. *obs.* I. VASSÆUS in Mf. HEUERMAN p. 53. BOEHMER *Præf. Fascic.* I. p. VII. FALLOP. *obs.* 179. b. 180. VELSE. *obs.* 5. RIOLAN. p. 148. MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 419.
(*f*) *Pentecost.* I. *obs.* 4. RIOLAN. p. 148. RUTTY t. 2. f. I. p. II. *Zod. Med. Gall.* T. II. p. 44.
(*g*) VESTI, VASSÆUS, VELSE &c.

disjuncti ad magnan a rene distantiam coeant (*h*), demum etiam seorsim in vesicam urinariam aperiantur (*i*); non in rene duplici solo (*k*), sed in simplici, cujus vitii ortum vir Cl. mechanice explicat, ex ramorum celeriori incremento, quam est trunci (*l*) Unicum fuisse ureterem, rarum (*l**) puto.

Ita in homine. In porco omnia similia: in ove pelvis intra renem est. Pleraque etiam quadrupeda pelvem nacta sunt, canes, feles, leones, tauri, equi, cameli (*l***)

Habent etiam quadrupeda frigida, ut crocodilus (*m*).

In aliis animalibus nulla est pelvis, & quæque papilla suum generat ureterem, quales numerosissimi denique in unum truncum coalescunt, inter herbivora elephanto (*n*), manati (*o*): in carnivoris, urso (*p*), lutræ (*q*), delphino (*r*), phocæ (*s*), In avibus (*t*) puto omnibus ita se habet, struthione (*u*) aliisque.

Cæterum

(*h*) *Alex* ACHILLIN. p. 5. b. LOBSTEN *de nerv. access.* p. 40. HORNE ad BOTALL. p. 67. MORAND *de la taille* p. 130. *Phil. trans.* n. 337. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 167. FANTON. p. 176. RUYSCH *obs.* 23. & *Cent. obs.* n. 79. PETSCHE n. 80. CHESELDEN p. 271. VELSE p. 36. MORAND. p. 130. CHESELDEN p. 271. Ad primam vertebram. ossis sacri BOEHMER. Ita fere VELSR p. 38. Ureter per duas tertias distinctus *Phil. trans.* n. 337. In medio coeuntes ureteres MIDLETON. Ante insertionem FANTON. Ad vesicam usque distincti *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 18. MORGAGN. *Sed.* II. p. 328. In utroque latere duo ureteres HEUERMAN p. 140. CYPRIAN. p. 35. FANTON. *diss.* p. 329. *Act. Hafn.* T. V. *obs.* 33. Tres in puero *Hamburg. Magaz.* T. 23. p. 509. *Ess. of. Edimb.* II. n. 31. Tres BEUDT. p. 19. Tres RUYSCH. *Thes.* VII. n. 32. DROYSEN p. 24.

(*i*) PANAROL. RUYSCH. *catal. mus.* p. 48. *Cent. obs.* 79. RIDLEY *Zod. Med. Gall.* ACHILE.

(*k*) *Journ. Sav.* 1681. n. 8. *Journ. de Med.* 1758. Maj. PANAROL. *Pentecost.* I. *observat.* 3.

(*l*) HUNAULD. *Journ. de medec.* 1740. . 381.

(*l**) DEFIEU p. 442. In cane ureteres in unum confluxerunt MORGAGN. *sed. caus. morb.* II. p. 169.

(*l***) Viginti rami ureteris in unam pelvim coeuntes *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 345.

(*m*) FEUILLE T. II.

(*n*) *Phil. trans.* n. 326. EMOULINS p. 24. Ureter sexfidus.

(*o*) *Nov. Comm. Act. Petr.* II. 318.

(*p*) *Phil. trans.* n. 144. PARIS. *Comm. Litt. Nor.* 1734. *hebd.* 38.

(*q*) *Phil. trans.* n. 144. HARTMAN.

(*r*) *Bresl. Saml. Supplem.* IV. l. c. p. 120. TYSON p. 24. *Phil. trans.* n. 76. 144 Ad renem usque distincti REDI *anim.* p. 15.

(*s*) Quatuor pelves PARIS. Nulla HARTMAN p. 12. SCHELHAM. *Suppl. Bresl. Saml.* I. p. 115. hinc renes ei animali solidi ARISTOTELES *Hist.* I. c. 17.

(*t*) FERREIN f. 7.

(*u*) *Phil. trans.* l. c.

Cæterum ab hujus fabricæ deſcriptione Vesalianum alioquin ſumma fide dignum opus, oportet removere.

§. X. *Ureter* (a).

Ureter excretorius renis ductus eſt, in tota ea claſſa maximus. Fabrica in univerſum perſimplex eſt; ut ægre in homine membranas diſtinguas, quas nimis ſtricta cellulosa tela uniat (*b*), neque muſculoſas fibras (*c*) facile oſtendas; adeo totus ureter uniformi (*d*), robuſta (*d**) ſatis, membrana fit, quam ex veſicæ nervoſa tunica (*e*) evidenter continuam habet, intimo velamento obductam, quod alibi villoſa dicitur, hic leve (*f*) eſt, obſcure, ſiquidem vere, poroſum (*g*). Exterius denſa (*h*) celluloſa tela eſt, in qua vaſa multa repunt, in pelvi conſpicua & in uretere.

Irritabilitatem veram ureter non poſſidet, etſi a veneno conſtringitur (*i*), ſed & ab eo pigre (*k*). Quando dilatatus fuit, ſolet ſub ſede ampliori arctari (*k**). Sed id etiam in fructibus raphani & leguminum fit

(*a*) Duo meatus inſignes a ſinu renis ad veſicam venientes Aristotelis *Hiſt.* I. c. 17. *Part. anim.* III. c. 9. Canales nervoſi fiſtuloſi Arbilæi. *diut.* II. c. 3.

(*b*) Unam etiam membranam facit Oribasius p. 120. Rutty p. 10. Eustach. p. 75. Riolan. p. 147.

(*c*) Fatetur Disdier, etiam Winslow n. 427. Adfirmat tamen fibras circulares, & longas, & in equo, & in homine Duverney *poſth.* T. II. p. 265.

(*d*) Tres membranæ Bidloo t. 44. f. 1. Fanton. *diſſ.* p. 329. Heister. quinque Beudt. p. 21.

(*d**) Solidus ureter Mekel. *Mém. de Berlin* T. X. p. 99. in morbo. Craſſa ſubſtantia Lirutaud p. 17.

(*e*) Ligamenteuſe Winslon n. 428.

(*f*) *Membraneuſe* Ejusd. Amplam eſſe Disdier *ſplanchnolog.* I. p. 207. per longitudinem plicatam Duverney. Winslow n. 428.

(*g*) Glandulas habet Bidloo. t. 44. f. 1. Littre *Hiſt. de l'Acad.* 1701. Morgagn. *Adv.* III. Keil *abridgm.* p. 184.

(*h*) Celluloſa tela nequit inflari Heyman T. VII. p. 414. nimis enim denſa eſt Winslow n. 427.

(*i*) *Exper. noſtr.* 286. Zimmerman p. 47. Pagani Bonjoli p. 193. Foelix *Exper.* p. 12.

(*k*). *Exper. noſtr.* 287. 288. 289

(*k**) Rast in *Lit.* ad nos datis. *Eſſ. of. Edimb.* II. n. 31.

fit. Senſum creditur (*l*) habere ex morborum contemplatione, exque continuitate cum nervea veſicæ tunica, quæ ſenſilis eſt, & cutanea. Apptime dilatabilis eſt (*m*), quoties alicubi comprimitur, ut vidi, cum ſcirrhus in pelvi eum comprimeret (*n*), aut quando a calculo obſtruitur (*n**). Rumpitur aliquando, ſed raro (*o*). Viciſſim non rarum eſt conſervere & claudi, quando obſtaculum aliquod urinam ab aliqua ſede ureteris avertit (*o**).

Cylindri compreſſæ ſimilis eſt ureter, ut tamen minime rarum ſit, duas, tres, quatuor, inter renem & veſicam eſſe oblongas dilatationes

(*l*) Intus ſenſiles eſſe LORRY *Journ. med.* ann. 1756. m. Nov. A minimo calculo impacto dolor maximus YOUNG *opium* p. 57.

(*m*) In calculoſis RUYSCH. *muſ* p. 160. *Theſ* VIII. n. 12. PLATER. BLAS. L. V. *obſ.* 5. DENYS. *calc.* p. 13. BUCHNER *miſcell.* ann. 1728. FRANK *caſ. nephrit.* FANTON. ad MANGET *Epiſt.* VIII. SCHULZ. MORAND. p. 130. CHISELDEN p. 271. BLANCAARD *prax.* p. 1-9. PAW *obſ.* 3. *Excerpt. Liter.* ann. 1759. n. 3. BARTHOL. *Hiſt.* 53. *Cent.* III. PETERMAN I. *obſ.* 7. Inteſtino æqualis WOLF *obſ.* 48. COLLINS. p. 498. *Phil. tranſ.* n. 188. ETTMULLER *de corp. human. ſympath.* p. 20. HENRICI *de abſceſſ. meſent.* *Bresl. Saml.* ann. 1719. p. 95. ann. 1725. m. Febr. C. BARTHOLIN. *Inſtit.* p. 112. V. *den* BUSSCHE. BECKET *tract.* p. 22. PLATER. *obſ.* 11. p. 647. HEISTER *Annal Jul.* ann. 1726. m. Auguſt. SCHULZ *vaſ umbilic* p. 6. Aortæ æqualis MORGAGN. *Adverſ.* III. p. 100. HEISTER. *appar. act.* p. 114. Quatuor unciarum ambitu CHESELDEN. p. 271. STORK *Ann.* II. p. 256. 257. Pugnum recipiens, cum eſſet in rene abſceſſus. LENTIL. *Jatromnem* II. p. 255. Veſicæ ſimilis RUYSCH *Adverſ.* II. n. 4. p. 12. RICHA in altero latere. Pintæ capaces ureteres RAU apud DENYS. p. 13. RUYSCH. *Cent. rar. obſ.* 94.

(*n*) Sic fere RIDLEY *obſ.* p. 170. 171. STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A tumor ovarii VATER. *gravid. adpar.* In hydrope VATER. A tumore coli BLOSSY p. 125. A calculo cum parva veſica HEISTER. A calculo BLANCKEARD *Prax.* I. p. 159. HUNKELAG. de *hæmorrhoid. Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. *hebd.* 34. Pelvis in iſchuria veſicæ æqualis. TULP. II. c. 43. Cum alter ren inutilis eſſet ALBRECHT *Epiſt. obſ.* 12. Ob ſcirrhum veſicæ *Phil. tranſ.* n. 188.

(*n**) RIOLAN. *enchirid.* p. 150. PETERMAN I. *obſ.* 7. FRANK *caſ. nephrit.* Pro ſecunda veſica habitus eſt IDEM. In hydropico ureter in diverticulum tumeſcens VATER *diſſ.* Ampullam facientem inter membranas veſicæ vidi, ob tumorem calloſum comprimentem in oſtio ureterem.

(*o*) HEUERMAN IV. P. 114. MILLI *Chirurg.* forte & VATER in *hepate infonte.*

(*o**) In gonorrhœa tumidus alter ureter & infra tumorem connatus HÆNEL *morb. ſcrot.* p. 29. Cum renem abſceſſus deſtruxiſſet WILLIS *urin.* c. 5. In iſcuria BARRY *tripl. digeſt.* p. 81. Cum ren peranguſtus eſſet, & alter peramplus WOLF l. c. In hydrope HEUERMAN IV. p. 116. Cum calculo FANTON. ad MANGET *Epiſt.* VIII. CASAUBON ex conjectura RICHA *conſtit. Epid.* p. 80. Coalitus cum veſica grandibus, ut puto, hydatidibus plena eſſet. *Phil. tranſ.* n. 188.

tiones (p), in quibus diameter facile naturalis diametri dupla eſt (q). In ejusmodi ampullis nonnunquam calculus ſedet (r). Sed etiam abſque calculis vidi.

De renis adeo hilo quando exiit ureter, extra peritonæi ſaccum, pone meſocolum ſiniſtrum, & pone vaſa ſpermatica, introrſum ſerpentino ductu (s) pergit per Pſoam (t) muſculum, & ante vaſa magna iliaca, fere midia (u), qua ſede frequenter (w), comprimitur ante arteriam iliacam, & in ampullam (x) intumeſcit, vel ſupra arteriam, vel infra.

Deſcendit nunc in pelvi ad ſodalem inclinatus (y), in celluloſa tela juxta poſteriora veſicæ urinariæ, inque communi termino faciei planæ infirmæque veſicæ (z), & faciei deſcendentis poſterioris, adplicat ſe ad ductus deferentes, medioſque amplectitur (a), longeque & fere per unciam, oblique inter carneam membranam veſicæ & nerveam (b) progreditur introrſum, ut exigua duorum oſtiolorum ureterum diſtantia ſit, & demum ore truncato, obliquo (c), anguſtiori (d), extrorſum obtuſo introrſum acuto, aperitur absque valvula (e), uti neque in itinere ſuo valvulas habet, etſi ſtrictura, quæ ſub particulis dilatatis ſequitur, membranam ureteris

(p) Alterni ſacculi FANTON. *diſſ. anat.* p. 331. Habet MORGAGN. *Adverſ.* II. p. 89. NUCK p. 76. f. 32. 34. COSCHWIZ *de valv. uret.* in icone. RUTTY t. 2. f. 6.

(q) Etiam KERKRING *obſ.* 50. Quatuor digitis a veſica flexio & valvula *Excerpt. Lit.* 1759. n. 3. Valvulæ ſpecies, ſed etiam urinæ oppoſita MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 199. Ureter dilatatus, iterumque contractus *Eſſ. of Societ. at Edimb.* II. n. 31.

(r) Eſſe a calculis DISDIER.

(s) *Ic. noſtr.* & CHESELDEN t. 22. EUSTACH. t. 12. f. 7.

(t) *Tab. art. renal.*

(u) Conf. CHESELDEN. COWPER *append.* T. IV. VESAL. SPIGEL. L. VIII. t. 11. 12. *tab. art ren. & arter. corp. tot.*

(w) Huic tribuit COWPER, ſed recte monet, non ab ea ſola cauſa naſci MORGAGNUS & RUTY p. 10.

(x) *Tab. art. renal.*

(y) SPIGEL l. c.

(z) WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. *tab.* 13.

(a) EUSTACH. t. 12. f. 7. WINSLOW n. 459.

(b) WINSLOW n. 460. RUTTY t. 2. m.

(c) EUSTACH. p. 79. RUTTY, HEUERMAN T. IV. p. 126.

(d) EUSTACH. MORGAGN. *Adv.* III. p. 100. WINSLOW n. 461. RUTTY bene t. 2. f. 1. Parvum facit ACHILLINUS p. VII. Nimis amplum PARSONS t. 2.

(e) Habet valvulam GALENUS *uſ. part.* L. V. c. 13. *Adm. anat.* L. VI. c. 13. VESALIUS p. 637. COLUMBUS p. 233. MARCHETT p. 34. PERRAULT *Eſſ. de phyſiq.* T. III.

ureteris cogat introrſum prominere (*f*), & aliquam faciat valvulæ ſimilitudinem (*g*). Olim monuit, nullas eſſe in uretere valvulas S. ALBERTI (*h*).

In quadrupedibus animalibus veſicam urinariam nactis, in univerſum eadem eſt fabrica, & ureter perinde cuique reni unicus.

Nulli mingentium veſica deeſt, aut ureter.

Feminis ampliores eſſe dicuntur, an ſatis certo (*k*).

§. XI. *Arteriæ renales.*

Ita quam *emulgentes* dicere malo, quæ vox ex vitioſa hypotheſi nata eſt.

Magis quam aliæ arteriæ, renales variant, etiam magis, quam venæ ſodales.

Simpliciſſima fabrica fuerit, quando unica arteria renalis (*a*) dextra, & unica ſiniſtra adeſt.

Tunc ob renem dextrum inferiori loco poſitum (*b*), & aortam ad dextra venæ cavæ poſitam, arteria ranalis dextra deſcendit (*c*) eundo, & longior eſt (*d*). Etiam ſiniſtra deſcendit, magis (*e*) tamen transverſa (*f*).

Nunc porro frequenter conjungitur arteria dextra unica cum duabus (*g*) ſiniſtris.

Poteſt

T. III. p. 252. t. 16. f. 2. 3. Marginem eminentem PARSONS *of the bladder* p. 36. In rana piſcatrice vult reperiſſe. CHARLETON *mantiſſ.* p. 81. Recte rejecit MARTINE ad EUSTACH. p. 75. & EUSTACHIUS p. 79. RIOLANUS DIEMERBROECK & alii.

(*f*) In flexione MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* I. p. 30.

(*g*) COSCHWIZ *valv. uret. ie.* 3. KULMUS p. 153. VATER in *Muſeo* p. 21. *Comm. Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 51. In phoca SCHELHAMMER.

(*h*) *Ed.* II. p. 155. 156. tum WINSTON *lect.* p. 117. MORGAGNUS. RIOLANUS in BARTHOL. p. 771.

(*k*) A de MARCHET. *Phil. tranſ.* n. 307.

(*a*) EUSTACH. *tab.* 1. f. 1. 2. 3. t. 11. f. 1. 2. 3. *tab.* 12. f. 1. 3. t. 13. 25. *Faſcic. icon anat.* III. p. 59

(*b*) p. 254.

(*c*) *Faſcic.* III. p. 59. MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 7. EUSTACH. t. 1. f. 1. quem laudat Cl. MARTINE p. 247. GARENGEOT T. II. *tab.* 10. f. 2. Nimis rectas pingit COWPER & VESALIUS. Id fit, dum cellulosa tela removetur.

(*d*) Etiam WINSLOW n. 397.

(*e*) Etiam deſcendentem pingit EUSTACHIUS pene ubique. Sic ego *tab. art renal.* & CHESELDEN t. 25. KINTIUS de *Nephritide.* Leid. 1746. SCHMIEDEL *vaſ. limph hep.*

(*f*) Sub angulo valde obtuſo renalem arteriam ad renem ire la MURE *ſecret.* p. 12.

(*g*) Duas ſiniſtras vidi decies p. 59. Duas habet VESLING. c. 5. FANTONUS. Tres quatuorve arterias renales PICCOLHOMINEUS p. 142. Tres BLASIUS.

Poteſt fieri, ad ſiniſtras una dextra reſpondeat (*h*), & ad quatuor (*i*).

Contra duæ arteriæ (*k*) dextræ cum unica (*l*) ſiniſtra, aut cum duabus (*m*), cum tribus denique (*n*) viſæ ſunt.

Eſt ubi tres (*o*) arteriæ dextræ ex aorta venerunt cum ſiniſtra una (*p*) quod vidi, aut cum duabus, etiam cum tribus (*q*), & quatuor (*r*).

Eſt ubi quarta (*r**) arteria dextra acceſſit ab hypogaſtrica, non ſolum quando unicus ren transverſus lumbis incumbit (*s*), aut in pelvi eſt (*t*): ſed etiam ad renem ſolito more poſitum.

Neque repugnat, ſimilem ſiniſtram renalem arteriam ad hypogaſtrica advenire.

Ita ad duas arterias venales aorticas dextras, & unam ſiniſtram acceſſit ab iliaca dextra tertia (*u*): & ad duas aorticas dextras, tertia ex diviſione aortæ (*w*), & quarta ab hypogaſtrica (*x*). Cum aorticis ſiniſtris duabus ex aorta una, ex iliacarum origine venit. Demum cum aorticis dextris tribus una (*y*) ſiniſtra ex aorta, & áltera ab iliaca (*z*).

Cæterum

(*h*) Tres ſiniſtras vidi bis.

(*i*) VATER *mat oſſificat.* Annon eadem eſt obſervatio ETTMULLERI *Progr.* ad *Diſp.* SCHUSTERI. Quatuor ſiniſtræ MORBIUS. WEISS *Progr.* 2.

(*k*) Duas dextras ſexies vidi. Duæ aorticæ SPIGEL L. VIII. t. 10. VESLING. c. 5. *Sal* ALBERTI *poſt. orat.* p. 162. Duæ dextræ RHOD *mantiſſ.* n. 58.

(*l*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 7. VESLING. c. 5. f. 2.

(*m*) Geminatæ arteriæ renales FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 296. RUYSCH *Theſ.* V. n. 47. *Bresl. Saml.* ann. 1723. m. Januar. LIEUTAUD p. 422. Quatuor arteriæ renales ETMULLER ad *Diſſ.* SCHUSTERI: WEISS. *art. viſe. propr.* p. 16. *Com. Litt. Nor.* 1740. *hebd.* 35.

(*n*) Tres ſiniſtræ MORBIUS *obſ.* 7.

(*o*) Ter vidi. Tres quarum una ex diviſione trunci naſcebatur BARTHOLIN. *Cent* I. *hiſt.* 38.

(*p*) *Tab. art renal.*

(*q*) PAREUS *admin. anat.* II. c. 25.

(*r*) Siniſtræ renales quatuor MORBIUS. WEISS. *progr.* 2.

(*r**) Quatuor arteriæ renales dextræ BOEHMER. *de uracho.*

(*s*) *De monſtr.* t. 6. f. 9. WITHOF l. c.

(*t*) EUSTACH T. IV. HEBENSTREIT l. c.

(*u*) EUSTACH *tab* 3. f. 1. *tab.* 12. f. 9.

(*w*) IDEM *Tab.* 3. f. 3. t. 12. f. 10.

(*x*) Ex hypogaſtrica etiam STARHELINUS *ſpec. anat. bot.*

(*y*) EUSTACH. *tab.* 3 f. 2. *tab.* 12. f. 12.

(*z*) Tertia ſiniſtra ex diviſione trunci BARTHOL. *Cent* I. *hiſt* 18.

Cæterum minores renales arteriæ frequenter accedunt ab adipoſis, a capſularibus, quas continuo dicemus, aliquæ etiam exiguæ a ſpermaticis, a lumbalibus.

§. XII. *Arteriarum renalium diameter, robur, rami.*

Præcipuæ hæ renis arteriæ ſunt ex maximis, etſi nunc ſatis a corde remotæ naſcuntur.

In univerſum ſemper magnæ ſunt, quarum diameter in variis corporibus fuerit ejusmodi. Aorta ſupra phrenicas 0. 002601. & 0. 001849. & 0. 000525. Arteriæ renales 0. 000614. & 0. 00074. & 0. 000114. cum meſenterica major eſſet 0. 000576. & 000729. & 000289. & colica = 121. Ergo renes quam plus inteſtina, quibus proſpicit ateria meſenterica, ſanguinis accipient; & de ſanguine aortæ abdominalis alias pene quarta pars alias ſupra $3\frac{2}{9}$ renes adit. Ad ſedecimam partem totius ſanguinis æſtimat HEUERMAN (*a*).

In SENACI tabulis (*b*) ſumma arteriarum renalium eſt 11025. & 9225. cum aorta ſit = 90000, & eadem ſub cœliaca = 42500. deinde rami aortæ ad iliacas usque conjuncti = 67973. Ex his conficias renalium ſummam 20250. eſſe pene tertiam partem ſanguinis aortæ inferioris; quæ ſit dimidia pars aortæ totius: renales adeo auferent non penitus ſextam partem totius ſanguinis.

Apud HELVETIUM quæque renalis arteria habuit diametrum 3. lin. conjunctæ adeo lumen = 18. Meſentericæ ſuperioris diametrum idem facit = $4\frac{2}{3}$ ut quadratum ſit pene 22. & in meſenterica inferiori $\frac{2}{3}$ ſive quadratum $\frac{4}{9}$. Hic adeo ſuperavi ſanguis inteſtinorum. Sed menſuræ in nimis magnis numeris ſumtæ ſunt (*b**).

Robur quod adtinet, eo hæc arteria forte inter omnes eminet. Et primo craſſam habet membranam; quando cum lumine comparatur, quod a liquore repletur. Cum enim in aorta fluida pars ſe ad ſolidam habeat ut 121. ad 128. (*c*), in arteria renali eadem eſt ratio ut 1000. ad 2037. (*d*), ut adeo in renali arteria membranæ duplo, quam fluida pars craſſiores

(*a*) L. IV. p. 82.
(*b*) L. I. p. 246.
(*b**) *Lettre au ſujet de la critique de* M. B. p. 181. ſeqq.
(*c*) Canis, & vituli p. 202.
(*d*) CLIFT. WINTRINGHAM *enquiry exp.* p. 202. & 2027. p. 173.

crassiores sint, & ratio solidarum partium ad fluidas sit dupla, & ultra, ejus, quæ est in aorta, tripla vero & ultra ejus, quæ est in iliacis vasis (e).

Porro cum vir Ill. aerem in arterias impelleret, quaod earum membranæ rumperentur, arteria renalis arietis demum a quinque atmosphæris comunibus cum 56. centes. rupta est, quæ vis est 31. l. u. 2. ejusque robur comparatum ad robur iliacæ arteriæ se habuit ut 1376. ad 1000. (g), ex ad robur aortæ ut 51. ad 40. (h).

In cane tulit eadem atmosphæras 5. 28. (i), librasve 10. 4. unc. fuitque robur arteriæ renalis ad aortæ robur ut 13. ad 10. (k). Iterum in alio cane robur fuit (l) atmosphærarum 4. 70. sive librarum 25. & ultra.

Sed imprimis cum vena sua comparata arteria renalis robore omnes alias arterias vincit.

In ariete, quem diximus, vena tulit 1. 36. atmosphæras (m), unde robur arteriæ prodit 4088. venæ rubur 1000. (n).

In cane vetulo vena rupta fuit ab atmosphæra 1. cum 206. arteria ab atmosphæris 4. 07. inde prodit roboris ratio in arteria ad venam 4378. 1000. (o), & venæ cavæ robur ad aortam majorem rationem habet, quam est ratio roboris venæ renalis ad suam arteriam, modo, ut 3076. 1000. (p) modo ut 423. 100. (q). In vena portarum excessus roboris fuit ut (r) 4751. 1000.

Neque has rationes admireris, cum ratio fluidi ad solidum in arteria renali & in vena sodali se habeant, ut 1156. & 100. (s), venaque renalis majorem habeat rationem luminis ad membranas, quam idem lumen

(e) 344. ad 100. ibid.
(f) *Exper.* 38. p. 166.
(g) p. 167.
(h) Ibid
(i) *Exper.* 45. p. 196.
(k) p. 197.
(l) *Exper.* 42. p. 185.
(m) p. 168. potius paulo plus.
(n) p. 169.
(o) p. 200.
(p) *Exper.* 48. p. 199.
(q) p. 170.
(r) p. 200.
(s) p. 171.
(t) p. 172.

men in vena cava ad aortam comparatum uti 2462. 1060. (*t*) & ad venam iliacam 703. 100. (*u*), iterumque ad venam splenicam uti 556. 100. (*w*).

In cane ratio fluidi ad solidum fuit in vena renali 2702. 100. In vena cava 4594. 1000. (*x*), nempe in vena renali pene quadrupla.

In homine denique reperi venarum lumina 0. 001490. & 0. 00266. cum arteriæ essent 0. 000614. & 0. 000874. & cum vena cava esset 0. 003025. & 0. 004149. Summa ergo venarum renalium esset 0. 003556. Summa arteriarum 0. 001488. Nempe venæ ad arterias se habent, ut 5. ad 2. In alio corpore venæ fuerunt, ut 0. 001225. & 0. 001296. sive 0. 003521. cum arteriæ essent 0. 000441. & 00. 000433. = 0. 000874. & vena cava 0. 003249. ut venæ adeo arteriarum essent quadruplæ.

In alio homine arteriæ tres fuerunt = 607. venæ 1586. iterum ut 5. ad 2. vena cava vero ut 2925.

Ex his omnibus conficitur, arteriam renalem robustissimam esse, venam laxissimam, & debilissimam. Neque differunt ab istis experimenta nostra, summa enim facilitate (*y*) liquor, in arteriam renalem impulsus, redit per venam, cum per arteriam, tamquam tubulum perfecte inflexilem, in laxissima vasa transeat. Sed etiam aer eam viam legit, & cera ut sæpe sum expertus. Ita confirmantur, quæ alias diximus (*z*).

Negat BOHNIUS ex vena in arteriam humorem redire. Id tribuas arteriæ firmitati (*a*).

§. XIII. *Arteriæ adiposæ: uretericæ.*

Adeps renalis numerosas proprias habet arterias, venasque.

Superiores arteriæ oriuntur ex capsularibus (*a**) superioribus, quas dicemus;

(*u*) Ibid.
(*w*) p. 173.
(*x*) p. 202.
(*y*) VIEUSSENS *obs. d'anat. & de med. prat.* p. 252. BOHN. p. 100. 101. APIN. *fasc. disput.* p. 129. LOESCHER *anthrop exper.* p. 14. COWPER ad BIDLOUM *tab.* 43. f. 5. WALTER *de secret* p. 18. GRAAF *de usu siphon* p. 531. CRAANEN p. 681.
(*z*) L. VII. de firmiore arteria p. 418. L. VI. p. 189. de laxitate vasis, in quod arteria abit. Ren utique & exhalat procul dubio BOYEL *poros. corp.* & resorbet. De aqua ad sescuncem absorbsit, cum in ea jacuisset BUXTORF *de inhalatione* p. 20.
(*a*) L. c.
(*a**) WINSLOW n. 218. *Fascic. icon. anat.* III. p. 60.

dicemus; nempe ex iis, quas phrenicæ dant, & quas aorta [b], & quas renales. Plerumque sub posteriorem capsulæ faciem se recondunt, & denique ad adipem renalem exeunt, ab ora exteriori capsulæ. Lumbales, & intercostales imæ [c] etiam surculos eo dant.

Adiposæ *mediæ* fere per hilum renis subeunt, adeuntque aut totum anterius renem, aut certe partem mediam & inferiorem.

Eas renales arteriæ edunt [d], sæpe omnino, postquam id viscus subierunt, ut de ejus carne erumpant [e], & adipem adeant. Dant eædem peritoneo, & cum spermaticis conjunguntur.

Oriuntur etiam ex spermaticis, earumque sunt primi rami, aut ex lumbali altera [f], denique ex aorta [g].

Ima adiposa arteria, & major [h], & paulo trunco suo minor, perpetuo ex spermatica arteria nascitur, quando ea ad imum renem pervenit: solet renis exteriorem ambitum circumlegere, & cum adiposis superioribus, cumque ileocolicis inosculari. Et duæ visæ sunt, sed rarius.

Lumbalis tertia [i] aliquid addit ad imum renem, & prioribus inosculatur.

Liquor injectus [k] facilem in adipem viam invenit.

Non oportet hæc nostra vascula confundere cum vasis adiposis veterum [l] & eorum qui veteres secuti sunt.

Ureteris, ut longi, & angusti canalis [m], arteriæ multæ sunt, & parvæ. Suprema pars, & pelvis ipsa, ramulos numerosos habent a renalibus [n], a spermaticis [o]; etiam a capsularibus sæpe & ab adiposis.

(b) *Tab. ant. art.* V.
[c] p. 60. *tab. ant. art.* h.
[d] EUSTACH. l. c. GARENGEOT II. p. 97. *tab. art. renal.* WINSLOW n. 217.
[e] *Tab. art. renal.* Habet & SENAC *du cœur* II. p. 686.
[f] *Tab. ant. art.* k.
[g] *Tab. ren. art.* y. Dextra RHODIUS.
[h] Ibid. *tab. art. ren.* 3. 7. Id ut, puto, vocat arteriam spermaticam in adipe consumi ID. WOLF p. 64.
[i] *Fascic.* III. p. 60.
[k] VIEUSSENS *nov. system. vasor.* p. 144.
[l] SYLVII *Isag.* p. 36. VESALII: PARRI II. c. 25. RHODII *mantiss.* n. 41. Huc refero arteriam ex aorta propriam ad renis membranam WEISS *art. visc. propr.* p. 16.
[m] *Comm. ad Prælect. Boerh.* T. III. p. 229.
[n] *Fasc.* III. p. 61. MASSA *introd.*
[o] *Tab. art. ren.*

Mediæ una, duæ, tres, in quolibet latere oriuntur vel ex aorta (p) circa originem arteriæ meſentericæ inferioris, ad iliacas usque: etiam ex ſpermatica (q) ima, aut ex ipſa iliaca (r), aut ex hypogaſtrica (s), demum. Solent glandulis lumbalibus ſurculos dare, & faſciculo ſpermatico, & ſurculo ſurſum remiſſo cum ſupremis uretericis communicare (t), alioque deſcendente cum ureterica ex hypogaſtrica vel ex umbilicali nata.

Ima ureterica (u), una fere utrinque, ad ſedem jam inſertioni vicinam advenit, vel ab umbilicali (v), vel ab arteria aliqua inter imas renales, quales etiam ad veſiculas ſeminales ramos edunt; in feminis ſæpe ex uterinis.

§. XIV. *Venæ renales.*

Venarum potius ſimplicior & conſtantior fabrica eſt, quam arteriarum: longe enim plerumque duæ (a) ſunt, dextra, & ſiniſtra; & illa quidem magis recondita, & brevior (b) multo, & aliquanto humilior (c), ad ſuum renem deſcendit (d), ante arteriam. Exit ex cava, quam primum ex hepate prodiit, inter primam & ſecundam lumborum vertebram (e).

Siniſtra renalis vena pene tranſverſa (f), cum duodeni parte ſiniſterrima trans (g) aortam arteriam longior (h) & major, tendit ſuum ad renem, iterum plerumque, quam ſua arteria, anterior. Rarum eſt in-

(p) p. 61. *Tab. art. renal.* BAGLIV. *Exper. 6.* p. 675.
(q) *Tab. art. renal. Tab. art. corp. anter.* utrinque. LOESEL *de ren.*
(r) *Tab. art. ren.* 16.
(s) Ibid. 17.
(t) Conf. *art. tot. corp. anter.*
(u) p. 61.
(v) *Tab. corp. ant.* ω.
(a) EUSTACH. p. 62. t. 1. f. 1. 2. *tab.* 2. f. 2. 3. *tab.* 12. f. 1. 3. *tab.* 13. *tab.* 25. SPIGEL L. VIII. *tab.* 10. 11. 12. 13. VESLING. t. c. 5. RUTTY *tab.* 2. f. 1. VESAL. L. V. f. 22. Add. *icon. noſtr.*
(b) *Tab. art. renal.* GARENGEOT t. 10. f. 2. t. 11. f. 2.
(c) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. f. 1. 3. t. 13. COWPER f. 10.
(d) WINSLOW n. 151. FANTON. *diſſ. anat.* p. 309.
(e) FALLOP. p. 179. 180.
(f) Deſcendentem habet *icon.* mea, aliæ aliter, & EUSTACHIUS. Tranſverſam WINSLOW n. 151. CHESELDEN *tab.* 22. FANTON. *diſſ. anat.* p. 312. GARENGEOT t. 10. f. 11. t. 11. f. 2.
(g) GARENGEOT.
(h) COWPER *append.* ad BIDLOO f. 10. LIEUTAUD p. 320. GARENGEOT &c.

feriori loco prodire, & prope iliacas (*i*), aut ex iliacis (*k*), aut ab hypogastricis (*l*). Neque vulgare, grandi ramo venam sinistram renalem cum iliaca conjungi (*m*).

Rarum etiam est venam renalem pone aortam advenire (*n*).

Varietates tamen intercedunt (*o*), neque solum ad monstrosum renem, sed ad simplicem. Duas dextras venas vidi cum una sinistra (*p*); id frequens satis reperi. Dextras etiam duas & sinistras duas (*q*). Dextras (*q**) cum sinistra una (*r*). Dextras tres, sinistras duas (*s*). Dextras tres, & sinistras quatuor (*t*). Quatuor dextras cum sinistris tribus (*u*); sinistras duas (*v*) cum dextra unica, quod vidi.

Qui raro in sinistro latere varietatem viderim, facile credo RIOLANO (*x*), qui dextram venam renalem frequentius duplicem esse monet.

Reni alieno loco sito venæ ab iliacis (*y*), etiam & hypogastricis dantur.

Venam inter cavam & renalem sinistram communicasse (*z*) vidi, & vidit Vir Cl. & vena renalis sinistra duobus ex cava truncis nata est (*a*). Splenicæ venæ ramum in sinistram renalem venam immissum alii (*b*) dixerunt...

(*i*) RUYSCH. *Thes.* V. p. 47.
(*k*) EUSTACH. t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.
(*l*) EUSTACH. t. 3. t. 12. f. 10.
(*m*) *Comm. Litt. Nor.* 1737. p. 186. WILDE *Comm. Acad. Petr.* T. XII. p. 312.
(*n*) KINTIUS l. c.
(*o*) Duplices emulgentes pro re rara DIEMERBROECK p. 96. VEREYEN p. 102. aut renales tres quatuor PICCOLH. p. 142.
(*p*) Sic EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. 3. *tab.* 3. f. 1. VESLING. t. c. 5. & t. c. 7. ut videtur BARTHOLIN. *Cent.* I. *hist.* 38. SPIGEL t. 14. L. VIII.
(*q*) FALLOP. p. 179. b. 180. HARDER *apiar.* p. 296. EUSTACH. t. 12. f. 7. 12. altera ex iliaca t. 1. f. 3. t. 3. f. 2.
(*q**) BOEHMER *de uracho.*
(*r*) EUSTACH. t. 3. f. 1. t. 12. f. 9. S. ALBERTI *post orat.* p. 162.
(*s*) EUSTACH. t. 3 f. 3. t. 12. f. 10.
(*t*) PAREUS l. c.
(*u*) EUSTACH. t. 12. f. 10. t. 3. f. 3.
(*v*) SALZMAN ad HORST *Epist.* p. 448.
(*x*) p. 141.
(*y*) HEBENSTREIT l. c. BOTHALL. in sua icone WITHOP l. c. *Tab. nostr. Monstr.* IX
(*z*) LEONCENA.
(*a*) HORST *de natur.* p. 338.
(*b*) RHOD *mantiss.* n. 28. JENTY *Tab.* II. f. 2.

runt; aut ramum ex finiftra renali in gaftricam communicantem (c); aut tres ramos a renali vena in lienem euntes (d), aut hæmorrhoideam externum ab emulgente finiftra (e) natam, aut venam ad renem euntem a vena portarum juxta lienem deorfum latam (e*); paradoxa omnia.

In hæc ceterum vena nunquam valvulam memini me vidiffe, neque in eo oftio, quo ex vena cava prodit (f), neque in aditu venæ fpermaticæ (g).

Liquor & aer venæ inmiffus facile in ureterem (h) tranfit, ut fæpe vidi. Credas ex vena in arteriam redire, ex arteria in ureterem venire, cum arteriola lotium generans ex trunculo communi fupra venam nafcatur.

Ex vena etiam in vafa lymphatica (i) liquorem tranfire lego. Id mihi nunquam fucceffit.

Viciffim ex uretere in venam aqua redit (k).

§. XV. *Venæ adipofæ: Uretericæ.*

Venæ adipofæ nobis eæ funt, quæ adipem renalem adeunt, diverfæ ad adipofis veterum, quæ veræ funt capfulares. Superiores adipem renalem venæ adeunt, & mediæ, & inferiores. Illæ quidem (a) ex capfularibus nafcuntur, quarum alter & pofterior ramus adit adipem fummi renis. Alias ad phrenicas pertinuerunt (b). Mediæ in dextro latere funt ex vena (c) cava, tamen etiam ex renali (d) ut vidi. Hæc ad peritonæum reni vicinum, & ad duodenum fecundum cum dextra colica ramum dedit, alias ad hepar ex vena renali ramus venit (e). In finiftro

(c) SCHMIEDEL *variet. vafor.* p. 26. n. 19.
(d) *Jac.* SYLVII p. 70. b.
(e) BARTHOL. *hift.* 32. *Cent.* IV.
(e*) FABRICIUS apud BARONIUM *Oper. mejend.* p. 243.
(f) Vide SPIGEL p. 265. HIGHMOR t. 10. f. 1. DIEMERBROECK p. 96.
(g) Vide L. XXVII.
(h) COWPER *tab.* BIDL. 43. f. 5. BEUDT. *Diff.* p. 11.
(i) VIEUSSENS l. c. p. 147.
(k) BEUDT l. c. p. 11.
(a) EUSTACH. t. 1. f. 2. t. 2. f. 2. 3. p. 61. &c.
(b) C. BAUHIN. p. 205. Uniri phrenicis KULMUS l. c.
(c) EUSTACH. p. 61. t. 1. f. 1. t. 2. f. 1. 2. *tab.* 12. f. 1. *Ic. noftr. art. renal.* & *Fafcic.* III. p. 62. Etiam duæ EUSTACH. ibid.
(d) EUSTACH. t. 2. f. 1. p. 61.
(e) MORGAGN. *Sed. cauf.* II. p. 141.

latere veneunt ex renali (e), vel certe ex capſulari a renali nata (f), aut ſpermatica (f*).

Imæ ſunt ex ſpermatica (g), & comitantur arteriam, quæ ab imo rene circa exteriorem ambitum renis redit. Etiam a vena cava prope diviſionem vidi oriri. Ex azyga prodiiſſe rarius eſt (h).

Ex iis venis in adipem aqua facile tranſit (i). In rene ramos fuiſſe, qui per tunicam extimam in viſcus penetrarent, facile credo (k).

§. XVI. *Vaſa renis lymphatica.*

Cum arteria venaque cava per univerſos lumbos multum habeant ſociarum glandularum (a), etiam lymphatica vaſa hic exſpectes.

Trunculos quidem in omni cadavere facile eſt in vena renali detegere (b), per quos ipſos ductus thoracicus non incommode repletur, in quem ſe conferunt (c). Nam ita facile eſt in renes deducere (c*): quare artificium ſolent addere, venamque ligant, & per arteriam aquam impellunt (d), aut per venam (e), per ureterem denique (f): aut vaſa certe venoſa renis ligant (g), quo vinculo una ea vaſa comprehenſa ex ſua in-

(e) EUSTACH. t. 2. f. 2. 3. t. 12. f. 1. t. 13. p. 66. Adipoſas ex renalibus ſæpe naſci KULMUS p. 89.

(f) EUSTACH. t. 1. f. 1. t. 2. f. 2 t. 12. f. 1. t. 13. A renalibus etiam WINSLOW n. 152 D. de MARCHETT p. 3. KULMUS p. 30. qui addit, communicare cum phrenicis.

(f*) EUSTACH. forte. p. 67. Ad pelvim LOESEL.

(g) VESAL. L. V. f. 2. LOESEL. RIPA in iconibus. BIDLOO t. 22. KIESEWETTER *de calc. fin. ren. freq.* WINSLOW n. 155.

(h) KULMUS *Bresl. Saml.* 1720. p. 327.

(i) VIEUSSENS p. 145.

(k) MARTINE ad EUSTACH.

(a) L. II. p. 190.

(b) L. 25. p. 224.

(c) BLAS *anat. anim.* p. 39.

(c*) In rene vas lymphaticum calamo æquale.

(d) BARTHOL. *diaphragm.* p. 93. VIEUSSENS p. 47. WALTHER *ſecret.* p. 18. Aerem. NUK p. 61. COWPER. t. 43. f. 5.

(e) COWPER. VIEUSSENS p. 47. NUCK p. 61.

(f) COWPER. VIEUSSENS. NUCK p. 62.

(g) VERHEYEN p. 132.

dole turgescunt. Denique sola putredo, quæ cellulas inflat, etiam vasa lymphatica patefacit (*h*).

In rene ergo ea vasa invenire majoris est felicitatis (*i*): Addunt, qui viderunt, non esse nodosa (*k*).

Etiam in capsulis renalibus (*l*) aliqua visa sunt.

§. XVII. *Nervi renis.*

Etsi satis numerosi nervi circa renem ludunt, plexusque faciunt, quibus vasa renalia (*a*) miris modis irretiuntur, qui tamen ad ipsum renem per hilum veniunt, exigui sunt (*b*), paucique (*c*); & ejus visceris parvus sensus est, ut sæpe calculis diuturnum hospitium præbeat, qui nullo dolore se prodant (*d*). Coram habeo virum, cui ab anno 1743. urina cruent cum summo dolore fluxit, & qui idem subinde ejusmodi paroxysmos patitur subinde tamen per aliquot annos absque dolore vivit. Juvenem etiam curavi, cui ren ense percussus pus copiosissimum [post plurimum sanguinem] per tres fere menses in lotium misit. Nullus unquam hujus juvenis dolor fuerat (*e*). Mictus urinæ fætidæ absque renum dolore, cum tamen emaciati in cadavere adparerent. Sed neque animalia renis vulnera videntur percipere (*f*).

(*h*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 81.

(*i*) NUCK f. 30. 31. 34. p. 60. BERTIN. LA PEYRONIE *Journ. des Sav.* 1742. p. 33. BOEHMER *præf. ad obs. Fasc.* I. p. VII.

(*k*) LA PEYRONIE.

(*l*) Septem, octo HEUERMAN *physiol.* T. V. p. 61. De iis conf. B. van der CRUYCE apud DEUSING *de calido inato* p. 89. 90.

(*a*) *Plexus renal* WINSLOW T. III, n. 410. 411. conf. L. X. p. 264. 265.

(*b*) Minimos esse GALEN. *utilit. part.* L. XIV. c. 13. Nervum non magnum ren habet ORIBASIUS p. 120.

(*c*) *Exper. nostr.* 122. 123. conf. L. X. p. 291. not. *x*. & p. 292. Contra PRÆCEPTORIS BOERHAAVII sententiam HAENIUS renes valde sensiles facit *difficult.* p. 84. nullo usus experimento. Minus quam cutem sentire WHYTT *physiol. essays.* p. 114.

(*d*) BIRCH T. IV. p. 147. per quatuor annos. Calculi ramosi in rene absque dolore MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 156. A calculis destructi renes absque ullo prævio signo LIEUTAUD *precis* p. 398. ORTESCHI *diar.* p. 101. Calculus in dextro rene, cum dolor fuisset in sinistro BAGLIV. *fibr. motric.* p. 19.

(*e*) *Excerpt. Liter.* 1756. n. 3. Ren absque dolore consumptus DUVERNEY *posth.* II. p. 277. & absque sensu calculus toleratus DE HAEN *rat. medendi* T. IX. p. 106.

(*f*) Facile sanatum in cane BIRCH T. II. p. 317. 470. etiam p. 335. etsi animal periit add. MOUBLET *Journ. med.* 1758. m. Octobr. Ulcus in homine sanatum CAROL. *obs.* 28. *Journ. Med.* 1758. m. Sept. DENYS. *de calcul.* p. 7. 8. Vulnus *Journ. med.* ann. 1763. m. Nov. In cane BIRCK II. p. 338. Hinc in *Mém. Chir.* III. nephrotome commendatur.

Non irritabilem renem esse, nequidem hic repeterem, nisi eam vim multi Cl. Viri nostro œvo cum omnibus fere corporis humani partibus communicarent.

Alii minores nervi sunt a nervis splanchnicis, dum ganglia semilunaria faciunt (*g*). Alii majores, nati a plexubus semilunaribus (*h*).

§. XVIII. *Vasorum renalium rami.* I. *Arteriarum.*

Arteriæ renales plerumque pone venas (*a*), & ante pelvim, ad suos renes accedunt, ut tamen etiam pone pelvim viderim incessisse; neque raro ramus aliquis arteriæ ante venam pergat (*b*).

Ramos, antequam renem adtingant, semper edunt aliquos; ut capsulares, in sinistro latere perpetuo (*c*), nec raro in dextro (*d*); adiposas aut solas (*e*); aut conjuncto cum capsulari trunco (*f*); uretericas supremas (*g*), ad pelvim & ureterem euntes; sæpe etiam omnino spermaticas (*h*); sæpe appendicales diaphragmatis, aut solæ (*i*), aut cum capsularibus conjunctæ.

Prius etiam, quam in renem subeant, in duos, tres, quatuorve magnos ramos dividuntur (*k*) qui per hilum, tamen etiam aliis locis, & per extremitatem superiorem (*l*), aut inferiorem (*m*), in renem se demergunt.

Est tamen ubi indivisæ in renem subeunt (*n*).

(*g*) VIEUSS. T. XXIII. p. 73.
(*h*) VIEUSS. n. 74. 75.
(*a*) LIEUTAUD p. 321. &c.
(*b*) RUTTY t. 2. f. 1.
(*c*) *Tab. art. corp. tot.* utrinque.
(*d*) Ibid.
(*e*) p. 265.
(*f*) *Tab. art. corp. tot.* utrinque.
(*g*) p. 365.
(*h*) L. XXVII.
(*i*) Habet etiam WINSLOW n. 217.
(*k*) EUSTACH. p. 68. persæpe, tum t. 1. f. 2 t. 3. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 3. 9. 12. t. 14. RUTTY t. 2. f. 1. BERTIN. p. 80. *tab. arter. corp. tot. ant.*
(*l*) EUSTACH. t. 3. f. 3. t. 12. f. 9. 10.
(*m*) EUSTACH. *tab.* 3. f. 2. 3. t. 12. f. 9. 10. 12.
(*n*) EUSTACH. t. 1. f. 1. 3. t. 2. f. 1. 2. 3. t. 12. f. 1. 7.

In reno ipſo arteria ramis inæqualiter ludit. In exemplo, rami erant quatuor (*o*) duo ſuperiores, inferiores totidem.

Superiorum major in arcum circumductus (*p*) ſecundum concavitatem ellipſeos, quam ambitus renis deſcribit, ex convexo arcu ſex eduxit ramos. Eorum quisque columnam (*q*) ſuam ſequitur; ſive corticale, ſeptem papillis interpoſitum. Quiſque etiam horum ramorum medio in rene duos in ramos diſceſſit, qui ſecundi rami, iterum ſurſum & deorſum divaricati, circa papillarum baſin inclinati (*r*), nonnunquam (*s*) etiam vicinis ſurculis inoſculati (*t*) fuerunt, & denique rectos ramos numeroſiores verſus corticem renis, ejuſque viſceris ambitum emiſerunt (*u*), quorum aliqui, neque exigui, minime raro renem perforant, & inapidem circumpoſitum terminantur (*x*). Aliquando hi trunculi papillas medias perforant (*y*).

Alii ſurculi ex concavo arcu arteriæ in columnas, & in papillas renales (*z*) ſe demeſerunt: aliqui etiam pelvim (*a*) adiverunt.

Reliquorum trium ramorum in univerſum ſimmilis fabrica fuit, ut reliquas columnas renales ſuis ſurculis ſequerentur, & perinde circa ambitum renalium papillarum aut inclinarentur ad invicem, aut coirent.

Cum duæ arteriæ eſſent, vidi utramque in arcum ſe conflexiſſe, & ſeptem ex altera, ſex ex altera ramos prodiſſe, qui per columnas verſus peripheriam renis tenderent.

Una cum arteriis in renem celluloſa tela venit vaginis (*b*) aliorum viſcerum adfinis.

§. XIX.

(*o*) Etiam EUSTACH. p. 69. & t. 5. f. 2. t. 13.
(*p*) Utcunque BERTIN. T. VII.
(*q*) BERTIN. t. 6. f. 1. t. 7. utcunque. HEUERMAN t. 1. f. 2.
(*r*) *Arcades* WINSLOW n. 215. *demiarcades* BERTIN. p. 82.
(*s*) Nullos eſſe arcus NICHOLLS *prælect.* 16. BERTIN. l. c. Fatetur minus regulares eſſe, quam ſunt arcus venoſi, VIEUSSENS p. 258.
(*t*) EUSTACH. *t.* 5. f. 13. p. 69. DUVERNEY II. p. 262. PETSCHE n. 35. VIEUSS. *ſyſtem. vaſor.* p. 161. *obſ. d'anat.* p. 253. 264. Etiam repetitos arcus facit EUSTACHIUS & VIEUSS. *ic. citt.* Annon idem vult SCHELHAMMER *phyſiol.* p. CCXXVI. In cane EUSTACHIUS pingit *tab.* 6. 7. in ove VIEUSSENS. *ic. ſyſtem. vaſor.*
(*u*) EUSTACH. l. c. PETSCHE l. c. BERTIN. p. 82. WINSLOW n. 215. BELLIN. p. 18. ablata membrana exſudare liquorem, quem arteriæ immiſeris.
(*x*) WINSLOW IV. n. 406. de la SONE *Mém. de* 1749. p. 391.
(*y*) BERTIN. p. 87. t. 3.
(*z*) EUSTACH. p. 69. Pauciores BERTIN. p. 82.
(*a*) BERTIN. l. c. p. 82.
(*b*) RAU p. 93. BERTIN. p. 80. VIEUSSENS n. 11. in icone operis *des liqueurs.*

§. XIX. *Venæ.*

Venæ renales aliquantum ab arteriis differunt. Dextra parum ramosa, capsularem aliquando (*a*), aut adiposam edit, nonnunquam spermaticam, aut certe alteram ejus radicem (*b*), rariuscule azygam (*c*).

Sinistra, quæ longior sit, perpetuo dat capsularem (*d*) sui lateris, sæpe adiposam, semper etiam spermaticam (*e*). In eam etiam venæ sine pari ramum sinistrum vel solum (*f*), vel cum spermatica (*g*), aut cum lumbali (*h*), aliqua conjunctum mittit.

Porro in homine venæ quidem renis in universum ut arteriæ dividuntur (*i*), rarius integræ quando hilum subeunt (*k*); & ramos in rene secundum columnas edunt, tamen ut frequentius arcus venosi circa basin papillarum circumflexi reperiantur (*l*), etiam geminati, ut in mesenterio (*m*).

In animalibus ferocibus leone (*n*), tigride (*o*), pathera (*p*), catopardo (*q*), fele (*r*), hyaena (*s*), zibethico animale (*t*), etiam in phoca (*u*) & in crocodilo (*v*), rami aliqui venarum arterias in rene comittantur: gran-

(*a*) PETRUCCI. EUSTACH. t. 1. f. 1. &c. Sed ex cava fere provenit SYLVIUS *Isag.* p. 36. PAREUS II. c. 25. MARCHETT. *Phil Transf.* n. 307. PETRUCCI p. 13. 14.

(*b*) Etiam EUSTACH. t. 2. f. 2. CASSER L. VIII. t. 12.

(*c*) L. VIII. p. 110.

(*d*) SYLV. MARCHETT. PARÉ. PETRUCCI &c.

(*e*) EUSTACH. t. 1. f. 1. &c.

(*f*) Conf. L. VIII. p. 111 SPIGEL p 244. &c.

(*g*) Ibid. Hinc emulgentem sinistram a spermatica oriri scribit PARÉ. l. c.

(*h*) EUSTACH. t. 4. f. 2 &c. L. VIII. p. 111.

(*i*) EUSTACH. in multis figuris Bifidam pro re rara PANAROLUS L. V. *obs.* 24.

(*k*) Pluscculis tamen in iconibus EUSTACHIUS.

(*l*) De venis fatetur NICHOLLS *tab.* 16.

(*m*) Ut in iiconibus VIEUSSENII & EUSTACHII t. 5. f. 2. t. 13.

(*n*) PARIS.

(*o*) PARIS.

(*p*) PARIS.

(*q*) PARIS.

(*r*) RUTTY. DROTSEN p. 26.

(*s*) RUTTY p. 6.

(*t*) PARIS. BLAS *miscell.* p. 261.

(*u*) SCHELHAMMER in ejus animalis anatome.

(*v*) PARIS.

des autem trunci venosi sub membrana visceris extima per ambitum dividuntur. Eam fabricam etiam in homine vidi (*x*).

Præter has venas etiam ab adiposis per tunicam renum extimam aliqui in carnem renis surculi penetrant (*x**).

Finem venæ omitto, quem veteres dixerunt, rarefactam nempe venam urinam in ureterem (*y*) dare: Iidem olim membranas porosas dixerunt, a quibus ureteres nascerentur (*z*). Diu (*a*) in error etiam post refutationes BERENGARII CARPENSIS; & EUSTACHII, & SANCTORII (*b*), in scholis hæ it. Etiam BLASIUS in porco ait, videri venam renalem pelvim constituere (*c*).

§. XX. *Fabrica renis ipsius intima.* I. *Corticis.*

Cum cortex renis facile liquore colorato per arterias impulso totus tingatur & repleatur, & in eo innumera vascula reperiantur non difficulter in eo consensum est, ut vasculosus haberetur.

Videtur nempe arterias plerasque (*a*) renis, quando ex suis arcubus exporrectæ ad tunicam usque visceris pervenerunt, alios arcus facere (*b*), & reflexas, serpentis (*c*) forma, versus interiora renis redire, quam quidem fabricam nudis oculis; potissimum quoties ab injecto humore rubent, non difficulter sequaris.

Flammulæ etiam fibrosæ (*c**), in corticem productæ, perinde ex cor-

(*x*) *Opusc. patholog. tab.* 3. f. 1.
(*x**) MARTINE ad EUSTACHIUM.
(*y*) MUNDINUS ex edit CARP. p. CLIX. ACHILLINUS p. 5. b. COLUMBUS p. 171. 172.
(*z*) Eas habet RUFUS *part.* II. p. 62. *Alex.* BENEDICTUS *anat.* p. 21. b.
(*a*) Adhuc HABICOT p. 67. L. V. *Dec.* III. Ureterem ex vena orientem pinxit CASSERIUS l. c. *tab.* 14.
(*b*) *Method. vitand. error.* p. 179.
(*c*) *Miscell. anat.* p. 293.
(*a*) RUYSCH. *Thes.* II. *tab.* 6. *Thes.* III. t. 4. f. 2. *Thes.* VI. *prodr.* T. I. In extima tantum parte BRUDT p. 9.
(*b*) Aliæ stellulas.
(*c*) Intestinorum similia in testudine MORGAGN. *Adv.* IV. p. 70. in homine RUYSCH *Thes.* III. *tab.* 4. f. 3. *Thes.* IV. *tab.* 7. f. 1. *Thes.* VI. *prodr.* t. 1. f. 2. LAGHI *Comm. Acad. Bonon.* T. IV. p. 131. Non serpentinas esse arteriolas, sed alternis angulis flexus BERTIN p. 94. t. 6. f. 2. In erinaceo vidit DROYSEN.
(*c**) p. 252. Conf. FERREIN p. 509. t. 5.

ticis vasculis propius superficiem nascuntur, aut a columnis flammulas distinguentibus corticis (c†).

Ii demum undulati canales versus papillas redeunt; & sensim exporriguntur (d), & se inter ductus urinarios inmiscent (e), inque eos aut inseruntur (f), aut continuantur (g), ut idem vasculum sanguineum sit & uriniferum (h). Ita se habere credas, postquam vinculum accessit ureterem distendens (i) aut morbus, ex quo turgeant ductuli uriniferi (k).

Certe etsi nonnullis Cl. Viris id experimentum non successit (n), olim tamen EUSTACHIO (o), aliis Clar. Viris (p), & potissimum RUYSCHIO contigit, ut aqua (q), hydrargyrus (r), sebum (s), cera (t), aer (u), demum in arterias renis impulsis, per ductus papillarum urinarios exirent. Neque venas ligare necesse est (v).

Nuper Vir Clar. (x) vasculosum quidem renem fecit, ut tamen ea

(c†) Ibid.

(d) De suis tubulis corticalibus FERREIN p. 508. f. 5. Adpingit nodos IBID. puto lacerorum tubulorum reliquias.

(e) FERREIN p. 502. ut sæpe vidi.

(f) IDEM p. 513. RUYSCH *Thes.* III. t. 4. f. 3. *Thes.* IV. t. 1. f. 1. *Thes.* VI. *prodr.*

(g) BERTIN. p. 95. 96. 99. RUYSCH *Thes.* VI *prodr.* p. 10. qui sibi tribuit inventum.

(h) BERTIN. p. 99. 104.

(i) DROYSEN p. 28.

(k) Ibid.

(n) CARP. p. CLXXVIII. b. T. BARTHOL. *anat. renov.* p. 184. HALES *hæmastat.* p. 119. Non in omnes mercurius subit VIEUSSENS *obs.* p. 254. Parum GRAAF *de usu siphon.* p. 531.

(o) EUSTACH. p. 135.

(p) SCHRADER add. ad VESLING. VI. 7. AMSTELODAMENSES p. 28. C. BARTHOL. *de struct. visc.* BOHN. p 192. B. ALBIN. *de poris* p. 63. 64. COWPER ad BIDL. t. 43. RUTTY p. 6. WALTHER *Secret.* p. 18. HEUERMAN T. IV. p. 73. Conf. L. II. p. 99.

(q) LAURENT. p. 330. KRUGER *physiol.* n. 279. BOHN.

(r) HEISTER *compend.* II. p. 176.

(s) Cera RUYSCHIANA *Thes.* I. *ass.* 2. n. 8. *Thes.* II. *ass.* 6. n. 1. *Thes.* III. n. 41. *Thes.* VI. *prodr.* *Thes.* X. n. 149. DROYSEN p. 29. 30.

(t) BERTIN. p. 94. 95.

(u) EUSTACH. & sæpe vidi

(v) SCHRADER C. BARTOL. *meth. de monstr. anat.*

(x) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 492. seq.

vascula in anulos & in semianulos curvata (y), cylindrica (z), non ramosa (a) lata $\frac{1}{60}$ lineæ (b), longa, ex suo calculo, si pro uno ductu haberes, pedes 60000. (c), in avibus magis conspicua (d), non rubra essent, neque sanguinea, sed alba vel pellucida & minorem generum, diversa ab arteriis, a quibus adeuntur, neque per eas replenda, ut potius post injectiones felices siccata evanescant (e).

Is quidem Vir Ill. vidisse mihi videtur arterias minimas, quæ, sanguinem cum vehant, tamen cum filum rubri liquoris tenue sit, pellucidæ videntur (f), uti manifesto pellucent vasa minora ranarum, quæ verissimis globulis perfluuntur. Nihil enim a rubris vasis diversum esse inter arterias renis, interque ductus uriniferos, facile demonstrat, tincti liquoris ex arteria rubra in ureterem facillimus transitus, quem modo diximus (f*). Et consentit facillimus rubri sanguinis per vias urinæ (g) error, qui absque morbo (h), a plethora (i), aut a mensibus retentis (k), & in hypochondriacis (k†), aut a sola quassatione (l) renum, ex motu violento, & rhedarum usu (m), aut abusu vini (n) sed etiam ab impetu febrili (o), a terebenthinæ nimia dosi (p), in hepate obstru-

(y) p. 498. 509. *fig.* 5. F. G.
(z) p. 503.
(a) Ibid.
(b) p. 504.
(c) p. 505.
(d) p. 514. seq. f. 6.
(e) p. 493. 497. 498.
(f) L. II. p. 115.
(f†) Etiam in ureterem in cellulas mutatum. MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 143.
(g) L. II. p. 100. PECHLIN II. *obs.* 57. FOREST *obs.* 5. 7. L. XXIV. BARTHOL. *Cent.* IV. *hebd.* 4. 5. GAL. DI MIN. V. p. 249. RIVER. *Cent* I. *obs.* 17. BONNET *sepulch.* L. III p. 690.
(h) Collegit SCHURIGIUS *hæmatol.* p. 294. 295. WORM apud BARTHOL *Cent.* IV. *hebd.* 45.
(i) In sanis senibus HOFMAN *venæ sect. prud. admin.* p. 11. Conf. BELLIN. *urin. puls.* p. 33. *Hist. morb. urat.* p. 284. 285.
(k) STORCH *Jungfernkrankh.* p. 232. *Bresl Saml.* 1721. Jul. SCHENK *Exerc.* p. 561. 562. HARDER *apiar. obs* 79. A suppressis hæmorrhoidibus HILDAN. *Cent.* II. *obs.* 11. Menstruis intervallis MOEBIUS *instit.* p. 422. STAHL *theor.* p. 758. Loco sanguinis per fauces exeuntis & suppressi *Hist. morb. uratislav.* p. 281.
(k†) REINES *Epist.* 44. &c.
(l) Ex equitatione G. v. SWIETEN III. p. 226. 227. MANGET. *Theatr.* p. 404. LAMEICHT *de mict. cruent.*
(m) *Hist. de l'Acad. des scienc* 1735. *obs.* 4.
(n) *Comm Lit. Nor.* 1731. *spec.* 20.
(o) In causa HOCHSTETT. *Dec.* I. *cas.* 3. p. 505. In petechiis SPINDLER *obs.* 64.

In

cto (*q*) aliisve ignotis causis (*r*), adeò frequens est, cum tamen nulla violentia ea vascula ruperit, & persæpe saluberrimus sanguinis per lotium fluxus fuerit (*r**). Sponte plenos sanguine ductus uriniferos alii viderunt (*s*).

Latas etiam vias esse confirmatur, quod ipsum lac (*t*), & adeps (*u*), & crassius lacte pus (*u**), adeo sæpe per lotium deponatur. HIPPOCRATES (*w*) olim abscessus nondum natos dixit occupari urinarum albarum profluvio. Jam natos abscessus pectoris per lotium evacuria GALENUS (*x*), non sine consensu eventus in empyemate (*y*), ulcere he-

In variolis L. II. p. 100. SYDENHAM *constit. epid. ann.* 1667. 1668. 1669. p. 17 *diss. epist.* p. 449. SALMUTH II. 70.

(*p*) HILDAM. *Cent.* V. *obs.* 52.

(*q*) HOFMAN *med. syst.* T. IV. L. II. p. 137. 150.

(*r*) VALISNER. *Oper.* T. III. p. 305., &c.

(*r**) Salubris in plethoricis sanguinis per urinam decessus BARON. *Oper. medin.* p. 235. In sanis hominibus urinas rubras cum bonis ægri rebus vidi etiam cum bonis mensibus DUVERNEY II. p. 275. Et in viris & in feminis D. de FIBU sanguinem menstruis periodis exivisse vidit p. 512. Mictus sanguinis periodicus criticus bonus SALMUTH III. n. 47. Absque noxa sanguis singulis mensibus per lotium fluxit BAUSCH *proœm. hepat.* p. 22. In febre acuta utile fuit sanguinem per vesicam egeri MEARA p. 173. Sanatus variolosus qui per urinam sanguinem deposuerat. *Phil. trans.* n. 470. KNOLER *de mictu cruento* n. 35. REGIUS p. 132. Optimus eventus fluxus sanguinei *Marc.* DONAT. p. 505. Felix sanguinis mictio critica AMAT *Cent.* II. *cur.* 93. Hæmorrhoidum locum tenet NESTER post. MACASIUM. In vulnere pectoris sanguis utiliter per urinam AQUAPEND. *Chir.* II. c. 22.

(*s*) BERTIN. p. 99. 103.

(*t*) VARANDECUS, SCHENK. VIRIDET. NICOLUS BALLONIUS. STAZPAART. v. der WIRL *Cent.* II. n. 38. DIEMERBROECK p. 99. RIOLAN. Diabetes lacteus *Hist. morb. Wratislav* ann. 1700. p. 239. Materies chylosa, sedimentum album pomens in lotio HOFMAN *Consult* IX. *Dec.* IV. c. 3. Verum lac per urinam egestum, infelici quidem eventu STALPAART *Cent.* II. *obs.* 38. Urina in nutrice lactea RHOD. *Cent.* III. *obs.* 32. Chylus per urinam MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 177.

(*u*) Telæ aranearum urinæ innatantes HIPPOCRAT. προγνως. 12. RHAZHS ad MANSOR. L. X. GALENUS *Comm.* II. ad *Epid.* III. THEOPHIL. p. 83. SCHERE *de calcul. caus. hydrop.* BOERHAAVE. HAEN *rat. med.* VII. p. 34. SANCTOR. *Med. stat.* I. n. 108. Ab usu colchici STORK *colchic* p. 48.

(*u**) Hæ urinæ lacteæ ORTESCHII *diar.* p. 101. Huc FIZES *suppur.* p. 20.

(*w*) *Aphor.* IV. n. 76. περι χυμων *Sect.* II. p. 20. *Epid.* VI. 4.

(*x*) *Loc. affect.* L. VI. c. 4. BENIVENTIUS. c. 43. GUNZ. *de puris derivat.* p. 28 29. HILDAN *Cent.* II. *obs.* 31. La MOTTE I. p. 256. GORTER. *perspir.* p. 212. CRAANEN p. 260 D. de MARCHETT. *obs* 43. 46. Post pleuritidem pus per urinam [pulmo minor] SAUVAGES *nosol.* V. p. 144. La MOTTE I. p. 56. RHOD. *Cent.* II. *obs.* 13. HILDAN. *Cent* II. *obs.* 31. BENIVEN. c. 43. feliciter. Empyema post contusionem, per urinas [alias que vias] erupit, felici eventu BINNINGER *Cent.* V. *obs.* 68. Sic SCULTET. *obs.* 51. GUIDO p. 49. VALCARENCHI *med. rat.* p. 117. VALISNER. *obs. var.* III. p. 338. ZACUT. *prax. admir.* L. I. *obs.* 118. & olim ARÆTEUS *diut.* I. c. 9. & conformat LAURENTIUS

patis (z), brachii (z*), lienis (z**), aliarum partium (z†), aut poſt apoplexiam (a).

Quæ ultra iſta VIEUSSENIUS vidit, in ovillis quidem renibus, ea a phyſiologis nondum admiſſa ſunt, cum imprimis maceratione fabricam naturale Vir Clar. mutaverit, & ductus uriniferos in ſpongiolas (b) converterit. Docet autem Vir Cl. arterias in ductus carneos, cordis fibris ſimiles, inque venas reflexos (c) abire, & eſſe filamenta ex arteriarum lateribus producta, quæ ſint ductuum uriniferorum radiculæ (d) minimæ: eorum alia ex concavitate arcuum arterioſorum, & ex plexuum facie anteriori (e); alia ex arteriolis naſci, quæ ſint ad papillarum baſin (f).

p. 485. exemplo adducto p. 487. etſi ſanitas non ſucceſſit., & GORTER *Chir. repurg.* n. 620. LAMURE *Quæſt. med.* XII. p 20 Pus ex thorace omnino per urinas effunditur MARCHETT *obſ.* 46 Pleuritis per urinas pure judicata *Alex.* BENEDICT. p. 316. RHOD *Cen.* II. *obſ.* 13. HILDAN *Cent.* II. *obſ.* 11. *Phil. tranſ* n. 466. PANAROL. V. c. 8. La MOTTE T. I. p. 256. BLEGNY apud PLANQUE p. 15. HORST L. III *obſ* 10 cum ſtranguria. Pus a peripneumonia in veſicam deſcendit & ſanatur æger ARETÆUS *acut.* L. II. c. 1. Peripneumonia ſanata urina craſſa SCHAARSCHMIDT *relat.* ann. 1738. n. 20. Il vulnere thoracis pus per octo dies, per urinas, felici eventu GLANDORP. *ſpec. obſ.* 26.

(y) In empyemate DIEMERBROEK I. c. 17. Frequens eſſe RUDIUS *de ulcer.* p. 17. 18. Habet RHOD *Cent.* II. *obſ.* 20. SAUVAGES *noſol.* V. p. 206. feliciter GEMINI *demonſtr. bicorpor.* La METTRIE *obſ. pract. obſ* 16. BINNINGER *Cent.* V. *obſ.* 68. feliciter *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 5. Duæ tertiæ partes urinæ pus fuerunt in phthiſi GORTER *perſpir.* p. 212.

(z) GALEN. *method. medend.* L. III. c. 3. SALMUTH. *Cent.* I. *obſ.* 28. add STALPAART v. der WIEL *obſ.* 55. *Cent.* I. *Zod. Gall. Med. ann.* I. p. 142. HAGUENOT, *de ſuppur.* p. 49. MARCHETT *obſ.* 59. La METTRIE *obſ.* 59. Abſceſſus hepatis ſalubriter per urinam [& alvum] excretus SALMUTH L. I. *obſ.* 28. *Act. mar. Balth.* ann. 1699. p. 342.

(z*) PARÉ L. XVI. c. 49. feliciter. Qui curabat ad MAGATI modum, pus fere videbat per lotium abire SANCASSAN. II. p. 87.

(z**) GLANDORP *ſpecul. obſ.* 35 *Phil. tranſ.* n. 466.

(z†) In apoſtemate cordis, pus per urinas HOLLER *in aphor.* Abceſſus in genu per urinam egeſtus GENGA *anat. chir.* p 177 & abceſſus alarum BENEVOLI *obſ.* 22. & curis abſceſſus MOINICHEN *obſ.* 1. Urina critica pure plena COX. *intermitt. pulſe* p. 101. Bubones peſtilentes lacteo pure per urinam reddito ſanati *Traité de la peſte* p. 320.

(a) WILLI *mir. tum. abd* p 30. Pus omnino frequenter reſorberi, de variis ulceribus, ut in urina abunde adpareat, cum bonis ægri rebus *Verhandel der hollands Maatſchapp.* T. VIII. p. 348.

(b) *Nov. ſyſtem. vaſ* p. 155. ſeq.

(c) *Obſſ d'anat. & de médec. prat.* p. 256. ſeq.

(d) p 168.

(e) p. 167.

(f) p. 170.

§. XXI. *Glandulæ renis.*

Præter vaſa, in rene non plurima eſt celluloſa tela, minùs quàm in aliis viſceribus conſpicua. Parenchyma album, gelatinoſum, ſubpellucidum, vaſcula connectens, Clar. Viro dictum, celluloſa tela eſſe videtur. Spatium (*a*), quo vaſa renalia à principiis ureterum diſtare dicta ſunt, hypotheſis fuit Viri olim Celeb.

Longè celebrior ea fuit, quæ, præter vaſa, etiam glandulas in renibus ſtatuit. Olim renes de glandularum (*b*) genere eſſe ſcriptum fuerat. Deinde lobulos illos, ex quibus potiſſimùm primævi (*c*) in fœtu renes conſtant, cum glandulis conglomeratis Clar. Viri comparaverunt (*d*).

Porro, in animalibus variis, glandulas manifeſtas in rene dixerunt reperiri, ut in glire (*e*), talpa (*f*), porcello indico (*g*), erinaceo (*h*), vervece (*i*), cervo (*k*), elephanto (*l*), ſimia (*m*), panthera (*n*), tigride (*o*), ſtruthione (*p*), tarda (*q*), teſtudine (*r*), vipera (*s*), lacerta, ut ipſe vidi.

Iterum, in morboſis corporibus, corpuſcula rotunda (*t*) frequenter adparuerunt, ſæpe quidem aquâ plena, aut urinâ (*u*), aut aliâ materie, etiam calculis (*v*).

(*a*) BELLIN, p. 23.
(*b*) ARETAEUS. *acut.* L. II, c. 9. *diut.* L. II, c. 3.
(*c*) HARVEI *gener. anim. Exerc.* 5, 6.
(*d*) HEUCHERI *opera*, p. 509.
(*e*) MALPIGH. *poſthum.* p. 34. Minimas in ambitu, à quibus ductus exigui naſcerentur. FANTON. *diſſ. anat.* p. 133.
(*f*) PRYER *obſ.* 19.
(*g*) FANTON. ibid. p. 341.
(*h*) FANTON. ibid. ut in glire.
(*i*) Sero plenos. HARDER *apiar.* p. 296.
(*k*) PARIS.
(*l*) Cum manifeſtis tubulis. PARIS. BLAIR. *Phil. tranſ.* n. 326.
(*m*) PARIS.
(*n*) PARIS.
(*o*) PARIS.
(*p*) VALISNER, p. 247, addit, à quolibet acino ductum uriniferum prodire.
(*q*) Renis exterior pars glanduloſa, interior fibroſa. HARDER, *apiar. obſ.* 19.
(*r*) MALPIGH *poſth.* l. c. *de renib.* p. 89.
(*s*) VESLING *Epiſt.* 72.
(*t*) Vidit RUYSCH *cat. rar.* p. 120. Avellanæ mole. *Zod. Gall.* II. p. 206.
(*u*) MALPIGH. *poſth.* p. 35. Cellulæ lotio plenæ, MORGAGN. *adverſ. anat.* IV. pag. 60.

Neque defuit Clar. Academicus, qui in rene humano vidit, & interiorem ſuperficiem, & papillarum intervalla, plena glandulis; in quibus ductum excretorium, arteriam, venam, etiam nervum (*x*), nudo oculo, & in alio exemplo, duas glandularum membranas, fibrasque carneas, & vaſa, & ductus excretorios, in communes canales conjunctos (*y*), ſummâ felicitate diſtinxit.

Sed etiam alii (*z*) ſcriptores acinos viderunt, ſive corpuſcula ſubrotunda, quibus vaſa circumvolverentur (*a*). Neque RUYSCHIUS (*b*) repugnat, qui in prioribus operibus fateatur, à vaſorum glomeribus diverſa (*c*) eſſe corpuſcula, etſi in nuperioribus non folliculos (*d*) eſſe, ſed continuas arteriarum conglobationes, in glomeris modum convolutas, maluit, aliique maluerunt.

Eadem grana, in fœtu potiſſimùm maturo, Clar. FERRENIUS vidit (*e*). Ab iis oriri BELLINI tubulos nuper dictum eſt (*f*).

Ea omnia ita conſtituit MALPIGHIUS, ut corticem renis doceret rotundis glandulis fieri, quæ extremis, ſerpentino ductu, flexis vaſis adpenderentur (*g*), ut arborum ramis pomorum racemi; easque dixit, & in ſuperficie renis, & interiùs in ductuum urinariorum intervallis diſponi, atque cum arteriis & venis renis ita communicare, ut per utrumque vaſorum genus atramento tingi (*h*) poſſint; etſi de uriniferis vaſis fatetur, obſcuriùs (*i*) cum glandulis conjungi. Contra ea *Bernardus* ALBINUS (*k*) per

HARDER *Epiſt.* ad PEYER. n. 33, 15 III WERLHOF *Comm. Lit. Nor.* 1735. *hebd.* 50. Cellulæ urinâ plenæ SENAC. *du cœur.* I p. 685 Conf. L VI, p 383.

(*v*) MALPIGH *de gland conglobat.* p 6. *Epiſt* ad SPON p. 65.

(*x*) *Hiſt. de l'Acad.* 1702 p 34.

(*y*) *Mém. de l'Acad* 1705. p 146.

(*z*) In fœmina HARDER *apiar* p 326: & aliàs, *Exerc. anat.* p. 195. Vidit etiam SCHELHAMMER *Progreſſ valed* nº. 27 Ren in puero glandulofus C BAUHIN *Theatrum anatomicum.* Ipſe admiſit SBARALEA, adverſarius MALPIGHII, *ment. & ocul. vigil.* p. 36.

(*a*) MORGAGN. *Adv* III, n 71. WINSLOW, n 410. JENTY, II, p. 176. ALGHISI.

(*b*) *Theſ* I, *aſſ* 2, n. 11. *Theſ.* II, *aſſ.* 6, n 1.

(*c*) *Theſ* III, n 41.

(*d*) *Prodrom Theſ* VI, p 10, &c.

(*e*) l. c. p. 390.

(*f*) NICHOLLS, p. 23.

(*g*) *De renib* p 92 DUVERNEY *poſthum* II, p 261.

(*h*) MALPIGH. p. 92. Per venas tamen minùs bene.

(*i*) p 95.

(*k*) p. 63, 64.

per arterias & glandulas se replevisse, & canaliculos inde prodeuntes, testis est.

Neque nuperi Cl. Viri causæ MALPIGHIANÆ defuerunt (l).

§. XXII. *Partitæ glandularum & vasorum vices.*

ILL. BOERRAAVIUS, cùm manifestò videret, in renibus RUYSCHII manu præparatis, ceram in ductus uriniferos transire, & tamen MALPIGHIANIS experimentis in universum faveret; cùm præterea lotium aliàs pallidum & aquosum videret secerni, aliàs saturato colore & odore tinctum, tentavit conciliare utramque sententiam. In eodem ergo rene duplicem facere (a) secretionis modum, ut pallidam illam urinam aquosamque per vasa urinifera arteriis continua percolari; urinam verò alteram saturatè rubram in glandulas decedere, & ibi per moram crassescere doceret.

Accessit ad hanc theoriam fulciendam, Cel. Idcisor JOSEPHUS EXUPERIUS BERTIN (b). In lacerato ergo rene vidit, inter productiones vasculosas; quæ ductus uriniferos ordiuntur, alba (c) intervalla (d), facta tuberculis rotundis (e), nudo oculo conspicuis, à quibus major (f) pars ductuum uriniferorum prodeat: eas glandulas pene totum renis volumen constituere (g), atque sanguineis vasis percurri (h) addit. Neque tamen eas esse glandulas quas MALPIGHIUS (i) descripserit, cùm iis multò majores sint; neque per arterias tenuiorem urinam (k) percolari, quæ crassiores sint excretoriis harum glandularum vasculis, adeòque crassiorem potiùs urinam generent; neque unquam se potuisse has glandulas

(l) FANTON, *Diss. anat.* p. 320, &c. vide L. VII, p. 382.
(a) n. 353.
(b) *Mém. de l'Acad. des Sciences.* 1744.
(c) p. 97, 98.
(d) T. II. f. 2. Sunt *mêches grenelées.* ILL. SENACI, p. 686.
(e) Ibid. p. 102.
(f) p. 100.
(g) p. 101, 102, 105.
(h) Ibid.
(i) p. 101.
(k) p. 103, 106.

humore per arterias injecto replere (*l*) ne aquâ quidem. MALPIGHIUM denique glandulas (*m*) nimis exiguas descripsisse, & quas viderit, eas esse tantùm vasorum fines.

Cl. LAGHIUS (*n*) eamdem sententiam tenere videtur (*o*).

§. XXIII. *De iis glandulis dubitatur.*

Si usquam in humano corpore glandulas nullas sperarem, nullas sperarem in renibus. Glandularum natura secretionem lentam facit (*a*): urinæ secretio est ex celerrimis, quæ in visceribus non magnis, perspirationis de universo corpore halantis copiam plerumque æquet (*b*), sæpe verò immensùm superet; sitque in non paucis mortalibus, non libræ in horam, sed librarum omninò quatuor ad sex usque, quod aliàs confirmabitur.

Deinde animalium quidem renales acini in multis renum lobi sunt, quales & homo habet, neque ad fabricam intimam ullo modo pertinent. In aliis videntur similes, ut in humano, grumi esse (*c*). Glandulæ morbosæ ad cellulosæ telæ morbos spectant, ad quas hydatides (*d*) in renibus, ut ipse video, non raræ referri debent. Quæ aliqui Cl. Viri addiderunt (*e*), ut ductus excretorii glandularum, nervique & arteriæ, ea videntur mera esse cellulosa tela.

Injecta in arterias materies in urinæ vias transit (*f*); nunquam, nisi post multam moram, transitura, si priùs in folliculos deponeretur, quàm in ductus transiret excretorios. Nodulos etiam necessariò, cera certè & sebum faceret, si ejusmodi caveæ inter arterias essent, & urinæ excernicula. Cùm porrò cera & sebum ureteri injecta facilè per venam (*f**) effluant, iterum apparet, nullam cryptam intercedere. Cùm enim eam oporteret ab

(*l*) p. 103.
(*m*) p. 106.
(*n*) p. 97.
(*o*) *Comm. Acad. Bonon.* T. IV, p. 131.
(*a*) L. VII. p. 186, 293.
(*b*) p. 182. & S. IV.
(*c*) DROYSEN, p. 29.
(*d*) L. II. p. 391, &c. Per urinam egestæ. *Phil. transf.* n. 273. *Delic. Med. Chirurg.* p. 686.
(*e*) p. 280.
(*f*) p. 268.
(*f**) p. 276.

arteriolis minimis suum habere lotium, & per arterias demum in venas liquor ureteri injectus venire possit, videtur insuperabile fere iter, si ex uretere in folliculum, inde in arteriam, demum in venam esset transeundum. Folliculus enim vim impulsi liquoris totam frangit.

Quos acinos RUYSCHIUS vidit, eos, post accuratiora experimenta (*g*), reperit esse arteriarum glomerulos, nullo involucro terminatos, qui agitatione sola in aqua facta dissolverentur. Eadem etiam VIEUSSENII (*h*) sunt pericula. Eosdem glomeres olim ALBINUS (*i*) in recentibus renibus negabat reperiri, & demum subnasci, dum in spiritu frumenti suspensa vasa contrahuntur, & ceram expellunt. Paulo aliter areas esse (*k*) alius Vir Clar. circumscriptas vasculis, basesque pyramidum albarum a renis ambitu in papillam, tamquam in coni verticem, convenientium.

Diversæ indolis urina excernitur, non ob diversitatem organi, sed ob aquæ variam in lotio portionem. Quæ urina continuo a pota aqua redditur, ea tenuis est omnis, ut nulla tunc meracioris, & glandulosæ urinæ signa adsint. Quæ contra longiori a potus tempore, aut a sudore, decedit, ea tota flammea est & acris, neque tunc limpidæ urinæ vestigium superest.

Et commune est omnibus humoribus humanis, tenues esse, quando nuper secreti decedunt, & crassos, quando aliquamdiu retenti fuerunt.

Glandulas ILL. BERTINI & ipse vidi, & in homine & in bestia, pro laceris (*l*) vero & se retrahentibus vasis, inque glomeres (*m*) se colligentibus habui: hinc nullæ adparent, quando ren cultro dissecatur. Magnæ etiam nimis sunt particulæ, nimisque solidæ, neque involucrum (*n*) habent, neque cavum conspicuum (*o*), neque a sodali-

(*g*) *Thes.* I. *ass.* 2. n. 8. *Thes.* II. *ass.* 6. n. 1. *Thes.* III. n. 41. *Thes.* X. n. 85. 86. 88. 149. & ante eum PEYER ad HARDER *Epist.* 36. deinde BEUDT p. 12. HEUERMAN T. IV. p. 74. RUTTY p. 89. fere etiam JENTY l. c. Etiam SENACUS negat. MALPIGHIUM glandulas vidisse II. p. 686.

(*h*) p. 148. 149.

(*i*) Etiam apud BEUDT. l. c. p. 12. LEISLER *de secret.* p. 10.

(*k*) FERREIN l. c. p. 502. 503.

(*l*) Etiam DROYSEN p. 26. 29.

(*m*) IDEM ibid.

(*n*) BERTIN. p. 98.

(*o*) Fatetur BERTIN. p. 101.

bus cellulosa tela separantur, & per macerationem demum in flocculos discedunt (*p*).

Cæterum, cum per experimenta in renibus facillimum sit arteriarum, venarum, & ductuum excretoriorum commercium (*q*), videntur arteriæ hic quam alibi, crassiores fines habere, quo etiam facilis sanguinis in vias urinæ transitus pertinet; & in loco parum remoto venam primum, deinde ureterem nasci. Laxitas autem venarum (*r*), cum firmitate ureteris comparata, facit, ut communicatio & ex arteria & ex uretere in venam facilior sit, quam ex arteria in ureterem, ut ipse comperi.

§. XXIV. II. *Fabrica subtilior papillarum.*

Ita descripserunt has præcipuas renis particulas auctores, ut credas, eas fieri ductibus uriniferis conspicuis, quorum quisque suum ostium in hemisphærio papillæ pelvi immerso haberet.

Nudus tamen primum oculus docuit, fila illa urinifera multo esse numerosiora (*a*) poris istis, quorum facile numerum possis (*b*) inire, cum fila pene infinita sint.

Deinde, cum accederet microscopii vis (*c*), adparuit fila papillarum omnino columnas esse; fasciculosque (*d*), in quorum quoque plurimi veri ductus uriniferi, cum vasis rubris, & connectente utraque cellulosa tela contineantur. Esseque ductus uriniferos cylindricos (*e*), minores vasculis albis, a quibus oriuntur (*f*), neque ex arteriis rubris nasci: atque serpentinis lineis (*g*) a renis ambitu in papillas venire, sæpe etiam in glomeres contorqueri (*h*), eundo autem in truncos uniri,

(*p*) DROYSEN.
(*q*) Conf. p. 264. 265.
(*r*) p. 263. 264.
(*a*) Ita BERTIN. l. c. p. 100.
(*b*) Esse 18. vel 20. FERREIN. l. c. p. 511.
(*c*) FERREIN p. 507.
(*d*) Pyramides esse 800. in una papilla FERREIN p. 511.
(*e*) p. 508.
(*f*) p. 510.
(*g*) p. 508. f. 5.
(*h*) Ead. fig.

in avibus evidentius (*i*). Numerum in quoque renculo ad 1174000. Cl. Vir æstimat (*k*).

Deinde terminantur in ductus grandes (*l*), qui ad aliquam distantiam (*m*) a papillæ hemisphærio cæco fine finiuntur, & vascula plurima in unicum (*n*) ejusmodi ductum lotium excernentem conveniunt, secundum Cl. Virum, cujus tunc unicus etiam porus sit. Fere ut in teste innumerabilia vascula, primo in pauciores conos vasculosos, deinde in unum epididymidis vasculum confluunt.

§. XXV. *Capsulæ renales in universum.*

Atrabilarias glandulas (*a*) a colore humoris, *renes succenturiatos* (*b*), alii a vicinia dixerunt, *glandulas, quæ renibus incumbunt*, inventor EUSTACHIUS (*c*). Reperiuntur in omnibus quadrupedibus, carnivoris (*d*), herbivoris (*e*), & frigidis (*f*), inque avibus (*g*), in piscium demum ge-

(*i*) p. 510.
(*k*) p. 512.
(*l*) p. 506.
(*m*) Serquilineæ FERREIN p. 511.
(*n*) Ductus 255. in unum ortum sacci cæci, ut vocat Vir. Cl. convenire FERREIN p. 511.

(*a*) BARTHOLINUS *instit. anat.* p. 110. T. BARTHOLIN. *anat. ref.* L. I. c. 18.
(*b*) CASSERIUS.
(*c*) *Cent.* VI. p. 39 Non bene sibi tribuit BARTHOLINUS *vindic.* p. 121.
(*d*) Cane, VALSALV. apud MORGAGN. *Exper.* 20. n. 20. Vulpe IDEM ibid. HARDER *apiar* p. 300. Civetta BLAS *miscel* p. 261. leone PARIS. tigride PARIS. BLAS fele, vespertilione PEYER *obs.* p. 86. marsupiali TYSON *Phil. trans.* n. 239. Phoca *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. n. 98. tursione TYSON p. 35. BARTHOL. *Centur.* II. h. 25. COLLINS t. 12.
(*e*) Bove VALSALV. magnæ. Equo SNAPE p. 38. [perparvæ] elephanto *Phil. trans.* n. 326. PARIS. MULLINS p. 23. Ove MORGAGN. ibid. n. 20. capra, cervo PARIS [magnæ] caprea BARTHOL. *Cent.* II. h. 49. erinaceo MURALT. *vadem. anat.* p. 66. DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 205. hystrice PARIS. PEYER *exerc.* p. 148. sciuro FANTON. sciuro volante DUVERN. *Comm. Acad. Petrop.* T. V. p. 266. Glire FANTON. *diss.* p. 304. talpa HARDER *apiar.* p. 24. marmotta PARIS. castore *Mém.* 1704. p. 51. porcello indico J. M. HOFMAN in *Diss.* VALSALV. MORGAGN. l. c. n. 55. 19. sue VALSALV.
(*f*) Serpente VALSALV. *Epist.* XX. n. 14. seqq. vinera IDEM ibid. testudine IDEM ibid. & PARIS. MORGAGN. n. 18. Chamaeleonte VALISNER II p. 418.
(*g*) Aquila HARDER *apiar.* p. 62. vulture SCHEUCHZ. *Bresl. Saml.* 1726. p. 87. corvo MORGAGN. l. c. n. 29. cornice PEYER *obs.* p. 44. struthione COLLINS anate VALSALV. *Diss.* III. BLAS *anat. anim.* p. 132. ibid. PARIS. hirundine, aluco, caprimulgo, aliisque avibus MORGAGN. l. c. VALS. l. c. & apud MORGAGN. l. c. n. 15.

nere deficiunt. Homini non credo defuiſſe (*h*), neque facile numero ſuperare (*i*). Renes ſuccenturiati Cl. DUVERNOI videntur eſſe ganglia nervorum renalium (*k*).

Corpora ſunt glandulis acinoſa ſua fabrica adfinia, impoſita ſummo & intimo reni (*l*), interius & vaſa magna propius, & propria cava faciecula reni adaptata, neque fere unquam in homine recte ſe habente a rene remota (*m*), ut quidem in nonnullis ſunt (*n*). Cum rene celluloſis filis cohærent (*o*), & cum peritonæo, quod ante has glandulas ad renem continuatur.

Incumbunt circa nonam coſtam diaphragmati (*p*), & nonnunquam arcte adnaſcuntur.

Impoſitum habet dextra quidem hepar (*q*), celluloſa tela pariter adnexum, ad dextra & poſteriora transeuntis venæ cavæ. Siniſtra capſula lienem fulcit (*r*), & pancreas (*s*) & huic impoſitum ventriculum. Eadem, quam dextra, magis in anteriora ſe effert.

Superius viciniores deorſum divergunt (*t*), pariter ut renes ipſi. Figura & magnitudo non ſemper eſt eadem. In fetu quidem adeo ſunt magnæ (*u*), ut renem mole ſuperent (*w*). A partu parum creſcunt, ut

(*h*) PICCOLHOM. L. II. c. 23. LAURENT. p. 253. PLEMP. *fundant.* p. 134.

(*i*) Quatuor BARTHOLIN *anat.* p. 183. & *hiſt* 77. *Cent.* II *anat. renov.* p. 189. Sed earum duæ videntur fuiſſe glandulæ lumbales. Tres tamen vidit MORGAGNUS *Epiſt.* XX. n. 43. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 419. & duas ſiniſtras RHODIUS *mantiſſ.* n. 36.

(*k*) *Com. Acad. Petrop. Vol.* XIII.

(*l*) C. BAUHINUS *Theſ.* I. t. 19. f. 1. perpetuo fere MORGAGN. l. c. n. 10. In iconibus EUSTACHII omnibus exepta t. 4. f. 5. cujus fabrica non eſt naturalis. In *tab. art. renal.* Monuit etiam RUYSCH. *Theſ.* I. *aſſ.* 1. n. 5. *Theſ.* X. n. 84. Add. WILDE *Comm. Acad. Petrop. Vol.* XII. t. 9. f. 5.

(*m*) In cane vidi: vidit in homine, ſed rariſſime, inter renes & vaſa magna MORGAGNUS n. 51.

(*n*) J. M. HOFMAN p. 10. WHARTON p. 86. DROYSEN p. 33. ſeq. In lepore diſtant MORGAG. l. c. n. 19. & in elephanto PARIS. In phoca PARIS.

(*o*) DUVERNEY II. p. 266. *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 388. RIDLEY *obſ.* p. 198. MORGAGN. n. 50.

(*p*) Incumbunt *tab. art. renal.* Adhærent DUVERNEY II. p. 266.

(*q*) BARTHOL. *Cent.* II. *hiſt.* 98. etiam pertinaciter MORGAGN. l. c. n. 7. ut in eximendo hepate capſula ſequatur.

(*r*) Etiam adhæret MORGAGN. l. c. HEUERMAN T. IV. t. 4. f. 3. RIDLEY. l. c.

(*s*) RIDLEY l. c.

(*t*) DUVERNEY II. p. 266.

(*u*) Permagnas in fetu eſſe VESLING. c. 8. MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 49. Pro portione majores WARTON p. 88 non pondere ID. & MORGAGNUS n 49. Duplo majores WRISBERG *Embryol.* p. 36 49.

(*w*) RUTTY p. 15. KEIL *anat.* p. 83. SAUVAG. *embryol.* p. 27. MORGAGN. n. 55.

in adulto homine multùm infra renis magnitudinem ſint, neque valde magnitudinem ſuperent, quæ ipſis in fœtu eſt (*x*). Pondus in adulto homine trium drachmarum fuit (*x**). Dextram ſæpe majorem eſſe addit EUSTACHIUS (*y*).

Figura & in variis animalibus (*z*) varia eſt, & in homine (*a*) non conſtantiſſima, ne in utroque quidem atere ejusdem hominis. In fœtu oblongæ ſunt, ovatæ, ſacci ſimiles (*b*); ſurſum longiores. In eodem fœtu, & in nuper nato homine, ſiniſtram magis ovalem reperi (*c*), dextram cordiformem (*d*), ut vena cava hilum reciperet.

In adulto homine, aliquid habent triquetri (*e*), tres (*f*) nempe facies, & tres angulos.

Facies ſunt, anterior, plana, hepati aut lieni obverſa; poſterior pariter paulùm ad diaphragma & ad lumbos cava, hæc minor: inferior & anterior, ad renem ſupremum verſa, eadem major.

Lineæ terminantes, ſuperior convexa, & antrorſum ſpectans, in appendice & carne diaphragmatis; poſterior verſùs vertebras & diaphragma: inferior renalis, extrorſum concava & retrorſum. Angulorum interior craſſior, & inferior (*g*) externus tenuior.

Superior non verus angulus eſt, etſi videtur, niſi in fœtu.

Anterior facies propiùs oram ſuperiorem, ſulco ad eam oram parallelo dividitur (*h*): ſic inferior facies ſuum ſulcum habet (*i*), in quo arteria

Etiam majores HEURMAN, IV, p 94, & t 4, f. 3, ut ipſe vidi aliquoties. Liene etiam majores HEUERMAN. ibid. & veſica, BOGDAN. *apolog.*

(*x*) Ut $\frac{1}{2}$ ad 3; ita in fœtu ad hominem adultum ſe habe. SAUVAGES *embryolog.* p. 11. Non bene ergo in fœtu majores eſſe negat NICCHOLLS, p 24. In animalium fœtu non perinde magnas, neque in adulto bruto parvas eſſe. MORGAGNUS, n. 48, 49.

(*x**) SAUVAGES *noſol.* I, p 499.

(*y*) EUSTACH. p. 39 Ex eo C. BARTHOLINUS, p. 110.

(*z*) Pleniſſimam hiſtoriam habet MORGAGNUS, *Epiſt.* XX. tum DROYSEN, p. 33, 34.

(*a*) MORGAGN. *Epiſt.* XX, n. 52, 53.

(*b*) *Ic. tab. art. ren.* quæ eſt infantis.

(*c*) Conf. bonam iconem BOEHMERI *Faſcic.* II, t. 4, f 3.

(*d*) Ita intelligo Cl. HEUERMAN, p 93, anteriorem nempe lineam majorem eſſe.

(*e*) Triquetræ TYSON, *Phil. tranſ* n. 142. apud GIBSON, t. 5, f. 3. BARTHOLIN *hiſt.* 14, *Cent.* I. *anat.* t. 29. SPIGEL. L. VIII, t. 20. LIEUTAUD, p 324; & imprimis WINSLOW, n. 532 Etiam quadrangulares SPIGEL, ibid. BARTHOLINUS.

(*f*) Fere perinde WINSLOW, n 432, 433.

(*g*) Anteriùs magis in ſinum renis deſcendunt *Mém. de l'Acad.* 1749, p. 387.

(*h*) Ibid. DUVERNEY, II, p. 267. WINSLOW, n. 434. MORGAGN. n. 37. WILDE, l. c.

(*i*) Ibid.

eſt; denique & poſterior, & ipſa pro arteria finditur. Eos ſulcos celluloſa telà colligit.

Vidi & ovalem, ſed in puero, & ſubrotundam MORGAGNUS, quales ſunt pleræque EUSTACHII figuræ, & multæ SPIGELII. Vidi aliquoties longam & gracilem. Quadratas bene multi vetuſtiorum pinxerunt (*k*).

Mutationem figuræ, quæ in fœtu fuit, à deſcenſu diaphragmatis deduxeris: nam in fœtu breviſſimus thorax eſt, minimuſque pulmo; in adulto homine pulmo major, thorax longior eſt, & diaphragma profondiùs in abdomen deſcendit. Inde fit, ut ovalis illa, & ſurſum longa capſula deprimatur, & latitudini tranſverſæ longitudo perpendicularis cedat, demumque, inter diaphragma, hepar & renem, lienemve & pancreas, compreſſa triangularis fiat.

Hæc eadem videtur cauſa eſſe, ob quam in fœtu capſula major ſit, proportione, quàm in adulto homine. Diaphragmatis enim deſcenſus capſulam non ſinit excreſcere.

§. XXVI. *Fabrica capſularum renalium.*

Tunicæ loco habet celluloſum (*a*) tenue involucrum, à peritonæo (*b*) adipe diſtinctum interpoſito.

Dividitur non ſulcis ſolùm vaſculoſis (*c*) majoribus, ſed minoribus in lobulos, quos areæ celluloſæ ſeparant, variæ figuræ; neque finis reperitur hujus in acinos (*d*) diviſionis. Ita ad glandulas conglomeratas accedit. Ultima ſtamina filis rubris fiunt, quæ in aliis viſceribus alba (*e*) ſunt.

Exteriora omnia laxiora ſunt, & ſubflava (*f*): interiora (*g*), per aliquam profunditatem, fuſca magis & molliora, & glabra, quaſi tonſa (*h*). Glandu-

(*k*) BARTHOL, t. 29. SPIGEL, &c.
(*a*) Tenuiſſima tunica. LIEUTAUD, p. 324.
(*b*) Duplicem laminam facit, adnumerato, ut puto, peritonæo. la SONE, l. c. p. 388.
(*c*) Conf. *tab art. renal.*
(*d*) MALPIGH. *gland. conglob.* p. 5.
(*e*) *Mém. de l'Acad* 1709, p. 413 & 520.
(*f*) Corticem vocat MORGAGN n 20, 33, 37, 38, 39, 41, 42.
(*g*) WINSLOW, n 436. Nucleus MORGAGN. n. 15, 33, 37, 38, 39.
(*h*) WINSLOW.

Glandulas peculiares cavas in ſuperficie deſcripſit Cl. la SONE (*i*), mihi ignotas.

Ut aliæ glandulæ, ita capſulæ renales ſcirrhis obnoxiæ ſunt (*i**).

Pondus repertum eſt, ut ſit ad aquam, ut 1071 (*k*) ad 1000 maximum præter hepar.

Porrò, quando in fœtu potiſſimùm venarum majorum iter ſequimur, & celluloſam telam diſſolvimus, quæ anteriorem partem capſulæ conjungit, plerumque ventriculus (*l*) detegitur, inter anteriorem & poſteriorem faciem capſulæ interceptus, qui aëre impulſo poteſt inflari. Per eum ventriculum tenerrima vena nuda (*m*) decurrit, quaſi in leniter eminente jugo, ramoſque ſpargit numeroſos. Lineæ etiam venoſæ, in rete ductæ, per faciem ventriculi adparent, & tenerior celluloſa tela ventriculi oppoſitos collis religat (*n*). Granula Viri Ill. (*o*), & poros mihi non conſpicuos (*p*) viderunt.

Veram adeſſe caveam ſuadet (*q*) glabra facies parietum, & humor (*r*) plerumque, & in plurimis animalibus (*s*), in eo ventriculo repertus, in fœtu albidus (*s**), in adulto homine ſanguineus, ab alcohole congulabilis, ut aliquoties vidi; non tamen penitùs verus ſanguis, magisque

(*i*) *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 389, 390.

(*i**) Cartilagineæ in longo morbo. *Verhandel der Hollandz maatſchapp.* T. III, p. 615.

(*k*) SAUVAGES *Diſſ. ſur l'act. des médicam.*

(*l*) Cavas fecit BARTHOLINUS. *Cent.* I. *hiſt.* 14, 32. *anat.* p. 189. WHARTON, p. 89. DUVERNEY, II, p. 267. & tota ſchola anatomica: Cavitas duodecim piſorum capax. BARTH. *Cent.* I. *hiſt.* 59.

(*m*) WINSLOW, n. 435, 443. TYSON. In bove. DROYSEN, p. 33.

(*n*) WINSLOW, n. 436. LIEUTAUD, p. 324. Tranſverſa fere. FANTON. *diſſ. anat.* p. 143.

(*o*) MORGAGN. n. 41. WINSLOW, n. 436. Papillæ in erinaceo. MURALT, p. 260.

(*p*) WHARTON, p. 89. HARDER ad PEYER, p. 59. WINSLOW, n. 439, 444.

(*q*) Defendit etiam caveam Vir Clar *Comm. Acad. Petrop.* XIII; p. 363; & XII, p. 329. & BASS. p. 58. In adulto vidit, contrariæ ſententiæ auctor, MORGAGNUS, n. 37, 39; & in fœtu. ibid. Vidit FANTON. veram in capſulam membranoſam mutatas renales glandulas. p. 142.

(*r*) KEIL, p. 83.

(*s*) Elephas. BLAIR. *Phil. tranſ.* n. 326. MOULINS, p. 23. STUKELEY, p. 97. Bos. DROYSEN. Caprea. BARTHOL. *Cent.* II, *hiſt.* 49. Equus. SNAPE, p. 38. Cuniculus Braſilianus. HARDER. *apiar.* p. 300. Hyſtrix. PARIS. Porcus. DROYSEN, p. 34. Erinaceus. ibid., p. 35. Etiam DUVERNOI, *Comm. Petrop.* XIV, p. 205, de ſuis novis capſulis. Porrò mus. DROYSEN, p. 35. Turſio. TYSON, p. 25. Canis. HARDER, DROYSEN, p. 35. Vulpes. ibid. Tigris. BLAS. p. 221.

(*s**) WRISBERG. l. c. p. 36.

flavus (*t*), aut ex flavo fuſcus (*u*), etiam niger (*v*); adhæret idem ſuperficiei, eamque (*x*) tingit. Subdulcem eſſe lego (*y*), & ſtypticum (*z*), aut potiùs inſipidum (*a*).

Denique in beſtiis, nam in homine nunquam mihi ſucceſſit (*b*), aër (*c*) in venam adactus, quæ per ſulcum ſenſim in ventriculum ſe demergit, innumeros per poros in caveam capſulæ ſubit, & eam impulſus elevat, & viciſſim de capſula in venam (*d*), per poros in vena conſpicuos (*e*), penetrat. Sed etiam per arterias injectus humor, per propria foramina, in ventriculum capſulæ exhalat, & per venam (*f*).

Ego certè ſedecies veram in homine caveam vidi, ter nullam. Id autem dubium ſupereſt, num verus in carne capſulæ inſculptus ſit ventriculus; num potiùs lobi ſibi incumbentes, renis ſuccenturiati, quâ ſe contingunt, léves, ſuo intervallo intercapidinem efficiant, per quam truncus venoſus decurrat, & cujus parietes non ſint in glandula exſculpti, ſed ejuſdem glandulæ lobi; quale omnino in thymo cavum eſt. In eam certè ſententiam inclino, quâ ſcriptorum optimorum diſſidia componuntur. Vena quidem non eſt, ut certò vidi (*g*), quæ pro cavo haberi poſſit.

(*t*) Ter vidi. Crocatum eſſe humorem. DUVERNEY, II, p. 67. Flavum. FANTON, *diſſ. anat.* n. 306. WINSLOW, n. 440. Limpidus humor ſubflaveſcens. BASS. p. 73. Serum flavum in hydropicis. POZZI *Epiſt.* p. 52. Serum ſanguineum. BARTHOL. *Cent.* I. *hiſt.* 14. Flavus ruber liquor. BARBAUT, p. 159.

(*u*) HEUERMAN, IV, p. 96.

(*v*) Glanduloſum atramentum vocat le CAT, *des ſens*, p. 379. Atrabilarius ſuccus cum oleoſis guttulis. PETRUCCI *ſpicileg.* p. 15. Ater & tenuis humor. BOGDAN *apolog.* n. 24. Niger ſanguis. BARTHOL. *Cent.* I, *hiſt.* 59. C. BARTHOL. de avibus, p. 110, 111. In elephanto. BLAIR. DUVERNOI, *Comm. Acad. Petrop.* T. V, p. 188, 191. Cruentus humor. MORGAGN. n. 60; 61. Ter ita vidi.

(*x*) Sic in caprea. BARTHOL. *Cent.* II, *hiſt.* 49.

(*y*) HEUERMAN, IV, p. 96.

(*z*) DRELINCOURT, apud BLAS. *anat.*

(*a*) MORGAGN. n. 61, in cane.

(*b*) In fœtu. COWPER, t. 42. Hydrargyrus. DUVERNOI, p. 189. Negat ſucceſſiſſe VALSALVA, n. 2. & VERHEYEN, p. 104.

(*c*) PETRUCCIUS, p. 15. DUVERNEY II, p. 268. MURALT, p. 217. Adfirmat BARBAUT. MORGAGNUS, n. 40. GARENGEOT, p. 328. Reſpondere caveas ad capſulæ caveam. TYSON, l. c. DUVERNEY, l. c. WHARTON, p. 90, 91. Communicare id cavum cum venis renalibus. BERGER *nat. hum.* p. 206. Aperiri in venam. GLISSON, p. 436. PETRUCCI. BEUDT, p. 16. COWPER ad BIDLOO, t. 42.

(*d*) TYSON. MORGAGNUS, n. 40. Id negat PETRUCCIUS, quod valvulæ per venam in capſulam ducant, non contra.

(*e*) MALPIGHIUS. TYSON, *Phil. tranſ.* n. 142. DUVERNOI, p. 189.

(*f*) COWPER. ibid.

(*g*) Neque pro vena haberi poteſt lata cavea, neque pro morbo. VALSALVA, n. 24.

Hæc, cum vera sint, non tamen efficiunt, ne sæpe & in adulto (*h*) potissimum homine, neque (*i*) verum cavum in capsula renali repertum sit, neque verus suusque humor. Animalia etiam dantur, in quibus capsulæ non videntur cavæ esse (*k*), etsi ex comparatione videtur hic varietas subesse.

In femina aliquando pene consumtam (*l*) vidi, discedentibus acinis, ut nonnulli deessent.

§. XXVII. *Vasa capsularum renalium.*

Multæ sunt arteriæ, & exiguæ (*a*). Ut aliquis in sermone ordo sit, eas in tres classes divisi, superiores, medias, inferiores.

Supremas fere phrenica quæque arteria (*b*) emittit, dum secundum renalis capsulæ oram interiorem ad septum transversum adscendit, numerosas, & ad latus internum (*c*), & ad latus imprimis superius (*d*), & ad posteriora, ut etiam adipem adeant.

Medias fere aorta (*e*) dat, quæ partim ad anteriorem, partim ad posteriorem capsulæ faciem veniunt, & in diaphragmatis (*f*) appendicem, & quarum pars in adipem exit. Nonnunquam spermaticas generant (*g*).

(*h*) In adulto homine nullum esse cavum, etsi sit in fetu SENAC II. p. 685. Sic fere MORGAGNUS n. 38.

(*i*) Jam RIOLANUS in BAUHINUM capsulam aut non cavam esse monuit, aut quam minimum esse cavum p. 770. BIANCHUS amplissimam capsulam vidit, nec tamen cavam. Negat HENRICUS BOECLER *de thymo thyreodea* & ESCHENBACH *anat.* p. 535.

(*k*) Nulla cavitas leænæ PARISINI: sciuro FANTON. *diss. anat.* p. 309. Urso BUFFON VIII. p. 11. Ovi XALSAV. n. 30 Cani MORGAGNUS n. 35. Vulpi IDEM n. 33. feli ibid. gliri, muri, porcello indico, sui IDEM Minorem in brutis esse MORGAGNUS n. 55. nullam VALSALVA.

(*l*) Negaverat in Phthisicis consumi WHARTONUS.

(*a*) Negavit ullas esse J. v. HORNE *microcosmol.* p. 119.

(*b*) Dextræ *tab. art. renal.* p. 54. 57. sinistræ ibid. p. 54. Habet WINSLOW n. 173. LIEUTAUD p. 492. WILDE p. 328.

(*c*) De sinistris *Fascic. anat.* III ib. WILDE l. c. t. 9.

(*d*) *Tab. art. renal.* a. a. g. g.

(*e*) *Tab. art. ren. r. s.* Sinistra WILDE l. c. p. 327. & in sinistro latere duæ *tab. artt. antt.* Habet VERHEYEN p. 372. MORGAGNUS *Epist.* XX. n. 5. WINSLOW n. 218. Negat, non bene, PETRUCCI p. 14.

(*f*) *Tab. art. ren.* p. 55. 57.

(*g*) *Tab. art. ren.* p. 57.

Aliquando istas arterias cœliaca edit (*h*) hinc, vel utrinque. Eædem etiam ad hepar ramos miserunt (*i*).

Imas arterias dant trunci renales (*k*), & anteriores & posteriores. Eædem etiam ad diaphragma ramulos remittunt (*l*), & adiposas fere semper generant, & nonnunquam spermaticas (*m*), hepaticas parvas (*n*), phrenicas minores (*o*), mesocolicas (*p*).

Rariores aliæ sunt a lumbali prima (*q*), a coronaria ventriculi.

Eæ diversorum truncorum arteriæ ramis suis per cellulosas areolas inter lobulos glandulæ ad minima usque decurrunt, varie inter se invicem irretitæ (*r*).

Venæ & paucæ sunt, & magnæ. Dextram vena cava fere semper dat (*s*), rarius renalis (*t*), aut utraque (*u*). Sinistram vena renalis (*w*) pene perpetuo generat, aliquando communi cum phrænica trunco (*x*): alias tamen spermatica (*y*) dedit. Truncus venosus per sulcum faciei (*z*)

(*h*) *Tab. art. ren.* p. 57. Conf. MORGAGNUS WINSLOW n. 118. LIEUTAUD ibid. PETSCHE n. 49.

(*i*) L. XXIII. p. 179.

(*k*) PETRUCCI t. 2. EUSTACH. t. 2. f. 1. D. de MARCHETT. p. 32. WINSLOW n. 218. VESLING. *tab.* c. 5. f. 2. t. cap. 6. f. 1. *tab.* c. 7. f. 2. Dextra *tab. art. tot. corp.* T. sinistra *ibid.* L. Dextra WILDE p. 327. utraque *tab.* 9. ni fallor, & p. 327. Tres ab ea rami VATER *muf.* p. 40.

(*l*) *Tab. art. ren.* p. 55.

(*m*) p. 57.

(*n*) Ibid. *tab. art. ren. sin.*

(*o*) Ibid.

(*p*) Ibid.

(*q*) p. 57.

(*r*) Ibid. WINSLOW.

(*s*) EUSTACH. t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. VESLING t. 2. cap. 5. MARCHETT. RHODIUS *mantiff. obf.* 24. HABICOT *Journ.* II. *leç.* 4. PETRUCCIUS. BARTHOLIN. l. c. & t. 2. ALEX de MARCHETT. *Phil. tranf.* n. 307. COWPER t. 42. MORGAGN. *Epift.* XX. n. 5. *Tab. noftr. art. ren.* GARENGEOT t. 10. f. 2. Olim de fuis adipofis veteres fimilia docebant, quæ erant capfulares SYLV. *Ifag.* p. 36. PAREUS L. I. c. 25.

(*t*) PETRUCCI EUSTACH. p. 61. Semel vidi.

(*u*) EUSTACH. t. 2. f. 1. 2. & id femel vidi.

(*w*) GALEN. SYLV. *Ifag.* PARÉ. EUSTACH. t. 1. f. 1. 2. & t. 2. f. 3. [fed hæc ex angulo venæ cavæ cum renali] t. 2. f. 1. 2. t. 3. f. 2. 3. t. 12. f. 1. 12. PETRUCCI p. 13. 14. t. 2. MARCHETT. MOLINETT. COWPER t. 42. MORGAGNUS. *Tab. noftr. art. ren.*

(*x*) LIEUTAUD p. 325. Habet vafa ab ea ad feptum transverfum EUSTACH. t. 66. add. RAU. p. 107.

(*y*) BARTHOLIN. *Cent.* I. *hift.* 32.

(*z*) p. 287. Conf. *tab. artt. renal.*

anterioris, uti diximus, deinde per caveam glandulæ incedit, & ex ordine palmatos ramos numerosos emittit, qui & ipsi in ventriculo nudi sunt (*a*).

Valvulas non habet (*b*), & sanguinem a capsula ad cavam venam reducit, neque (*c*) quidquam potest in capsulam adferre: neque in arteriam inseri (*d*).

Nervos vicinos capsula plurimos habet, a magnis gangliis (*e*): an vere autem ejus naturam subeant, non dixerim.

§. XXVIII. *Ductus excretorius.*

Dudum ex hac glandula, cum cava esset, ductum excretorium aliquem Cl. Viri educere sunt conati. Eum alii ad renem duxerunt, ad testem alii; nuperi fere ad renem. Canalem a capsula in pelvim renalem subire, quem inflaverit, Cl. HEUERMAN scribit (*a*). Ductum duobus ramis a capsula provenientem, & ad pelvim tendentem, ea sede, quantum videbatur amphorem Cl. BEUDT (*b*). Ad ductum tamen thoracicum, aut chyli receptaculum, ductum suum Cl. KULMUS (*c*) duxit.

Ad testes in fetu humano, in multis quadrupedibus, in frigidis omnibus, inque avibus renis vicinos, jam olim incisores ejusmodi ductus continuarunt, & prima, puto, est memoria J. RHODII (*d*), qui patavinorum Professorum inventa habebat.

In erinaceo vasa a renibus ad testes & epididymides euntia viderat (*e*) PEYERUS Junior.

Sed etiam M. AURELIUS SEVERINUS (*f*) canalem aut nervum

(*a*) FANTON. *diss. anat.* p. 304. in bove.
(*b*) Eas admittit PETRUCCI p. 15.
(*c*) Ut PETRUCCIUS quidem retur p. 15.
(*d*) PETRUCCI p. 13.
(*e*) L. X. p. 264. 265. Plurimos esse in capsula VALSALV. *Epist.* XX. n. 23.
(*a*) T. IV. p. 97.
(*b*) L. c. p. 17.
(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr.
(*d*) *Mantiss. obss.* n. 36.
(*e*) *Obs.* 2.
(*f*) *Zootom Democrit.* p. 305.

dixit, qui a tunica renis ima, pinguedine referta, descenderet, & in renem insereretur.

Nuper vero Incisor diligentissimus *Antonius Maria* VALSALVA (*g*) in variis animalibus vasa, aut vasorum certe imitamenta, vidit, ex capsulis nostris nata, quæ in maribus ad testes, in feminis ad ovaria tenderent.

In muribus ergo, avibus (*h*), viperis (*i*), testudinibus (*k*), eas capsulas adnotavit aut testi (*l*) adhærere, aut ovario (*m*).

Inde in serpente *Scorzone* (*n*) singulos capsularum renalium ductus in vasa deferentia singula inseri; in vipera vero (*o*), & in gallo (*p*), etiam indico (*q*), & in turture, ductum versus testem emitti, cui adhæreat. Et omnino demum in avibus vasa ejaculantia ex capsulis (*r*) oriri.

Semel porro in cane aliquid vasis simili a capsulis ad testes euns vidit (*s*), & in mure ad ovaria (*t*). In homine vasculum detexit, quod a capsula in venam emulgentem tenderet (*u*), aliqua etiam vasis propriis a capsula ad testem euntibus similia (*w*).

In testudine vero & in aliis amphibiis (*x*), productiones vasiformes capsulas cum ovariis connectere (*y*) addit.

Ea omnia ex amici posthumis scholi fideli industria J. B. MORGA-

(*g*) In *Diss.* III. *posthum.* & apud MORGAGN. *Epist.* XX. Anno 1719. die 19. m. Decemb. scripserat ad VALISNERIUM de suis in his capsulis inventis VALISNER. *oper.* T. II. p. 255.
(*h*) *Diss.* III. n. 4. *Epist.* XX. n. 17.
(*i*) *Epist.* XX. n. 16. *Diss.* III. n. 5.
(*k*) *Diss.* III. n. 5.
(*l*) His locis.
(*m*) *Diss.* III. n. 6. 7.
(*n*) *Epist.* XX. n. 16.
(*o*) In gallo utroque *Diss.* III. n. 4.
(*p*) *Epist.* XX. n. 16.
(*q*) Cincinnatum *Epist.* XX. n. 15. *Diss.* III. n. 4.
(*r*) *Epist.* XX. n. 15.
(*s*) *Diss.* III. n. 9.
(*t*) Ibid.
(*u*) *Epist.* XX n. 25.
(*w*) *Diss.* III. n. 10.
(*x*) Vipera ibid.
(*y*) *Epist.* XX. n. 18. *Diss.* III. p. 150.

GNUS edidit, postquàm vigenti priùs annis fama novi inventi per universam Europam percrebuerat (z).

§. XXIX. *De eodem invento Cl. Virorum judicia.*

Priùs etiam quàm MORGAGNUS amici schedas ederet, novum inventum Clar. Viri oppugnare susceperunt. Et Clar. quidem Chirurgus, G. RANBY (*a*), arteriolam descripsit, quæ à trunculo capsulari, cum spermatica, eodem in funiculo descenderet, ad epididymidem usque, aut ad ovaria, quam quidem arteriolam suo loco dicemus, & ab orta deduxit Cl. DUVERNOI (*b*).

Alius Cl. Vir nervulum (*c*) pro eo VALSALVIANO ductu habuit, à plexu abdominali ad capsulas & epididymidem euntem.

Arteriam quidem (*d*) non esse quod vidit VALSALVA, Ill. amicus ejus monuit; ipse tamen nihil invenit, quo Clar. Viri inventum confirmaret. Nam neque in gallo (*e*) verum ductum à capsula ad epididymidem vidit, etiam hydrargyro in deferentem ductum impulso; neque in vipera (*f*), neque in calidis quadrupedibus (*g*), & ne vasiformes (*h*) quidem productiones.

In avibus quidem & frigidis quadrupedibus, potuit VALSALVA cellulosam telam vidisse, quâ vicina viscera solent conjungi; aut exigua vascula, qualia minima non raro in ejusmodi viciniâ inter se communicant.

(z) BOERHAAV. *prælect.* T. III.
(*a*) *Phil. transf.* n. 385.
(*b*) L. c. p. 191.
(*c*) TRICHMEYER *de gener.* 39.
(*d*) n. 44. cùm factis in gallo experimentis potissimùm fideret.
(*e*) n. 27, 28.
(*f*) n. 30.
(*g*) n. 33, 34.
(*h*) n. 31.

SECTIO II.

VESICA URINARIA.

§. I.

Arctioribus quàm renes finibus vesica urinaria continetur. Sola quadrupeda (*a*), etiam frigida (*b*), vesicam habent, piscesque calidi (*c*), qui vera sunt quadrupeda. Aves vesicâ carent (*d*), piscesque reliqui (*e*), & serpentes (*f*).

His ergo cloaca pro vesica est, in quam etiam rectum intestinum patet; quale quid in homine Clar. Kaltschmidt (*g*) vidit, & in cane ego (*h*).

Etiam homini vesica defuisse videtur, quoties, quod neque infrequens est, urina per foramina aliqua supra pubis (*i*) os in carne spongiosa patentia

(*a*) Quæ pulmones habent, eadem & vesicam habere. Et contra Aristoteles, *part. anim.* L. III, c. 8. Sed errat in avibus. Negat Idem pisces vesicam habere, & serpentes, *part. anim.* L. IV, c. 1. Habent vesicam vivipara. *hist. anim.* L. III, c. 15. Plin. L. XI.

(*b*) Habet testudo bene longam, Paris. Id animal olim Aristoteles excepit de lege. *part. anim.* L. IV, c. 1. *hist. anim.* III, c. 15. Habet etiam Caldesi, p. 53. In anum patet. Severin. p. 321. Paris. Peiresc. *vit.* p. 346.

Rana habet bifidam quasi vesicam. Pfister *gener. human. & anim.* p. 5. Habet Harder, p. 7. Jacobæus, p. 77. Gautier, IV, p. 37. Roesel, T. V, f. 2, 3. Valisneri, T. II, p. 448. Neque eâ bufo caret, ut Severinus. *Zootom.* p. 326. Contra crocodilus nullam vesicam & ureterem in rectum intestinum patentem habet. Vesling. *epist.* V. Neque chamæleon vesicam habet. Valisneri, ibid. p. 418. Peiresc. *vit.* p. 316. Sed salamandræ vesica est. *Mém. de l'Acad.* ann. 1749, p. 147. bicornis. (Jacobæus) & in anum patens. Severin. p. 321.

(*c*) Habere cetos. Rondelet, L. III, c. 21 Collins, p. 502. Habet Manati *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. II, p. 314; phoca Hartman, p. 13. tursio. Tyson, p. 25.

(*d*) In gallina ægyptia, pelicano, tarda Paris. in psittaco. Collins, t. 23. in ansere. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II, *ann.* 1, p. 205, ic. 4. in struthione. Mery, *post tr. de la circulat.* etsi vocat vesicam. Paris, *Phil. transf.* n. 394 Valisneri, l. c. p. 247.

(*e*) Xiphiam habere vesicam. Hartman. Conf. Redum, *anim vivent* t. 18, f. 3; & de muræna, f. 1, 2. Neque cyprinum eâ carere. Harvei, *genera animalium*, p. 11. Collins, p. 502, t. 42, f. 1. Omnibus tribuit; urethram tamen fatetur non perinde conspici Hiel. *review*, p. 115. Degat de galeo acanthia Klein *misc.* p. 64; neque memini me in piscibus vidisse.

(*f*) Serpenti cloaca est. Blas, *anat. anim.* p. 333.

(*g*) In proprio programmate.

(*h*) *Opusc. anat.* p. 254.

(*i*) Cattier *obs.* 19. Blas, P. IV, *obs.* 6. Stalp. *Cent.* II, *obs.* 32. Plot. *nat. hist. of Staffordshire*, p. 268. Cogrossi *saggi di medic. Ital.* p. 109. (unico ostio) *Journ. Encycl.* ann. 1756, m. Août. Muralt *Hebammenbüchl.* p. 90. *Ess. of a Soc. at Edimb.* T. III, p. 277, 278.

Recueil

tentia exit, in quæ ureteres aperiuntur (i*), aut ureter in rectum intestinum se inmisit (k), aut in vulvam (l).

Adest tamen recte se habenti homini, estque ex iis visceribus, quæ continuo grandescunt, ut longa sit in fetu, & cylindrica, & alte super os pubis efferatur.

§. II. *Pelvis.*

Non poterit vesicæ situs recte describi, nisi prius *pelvim* descripserimus: quam historiam oportebit repetere, quando de genitalibus membris sermo erit.

Cavitas est, quam pro quarto ventre anatomici scriptores recepissent, nisi cum abdomine magna ejus pars continuaretur, & intestina tenuia vesicæ atque utero circumfunderentur. Et tamen inter viscera pelvis propria, & abdomen, undique peritonæum se interponit.

Perficitur pelvis ossibus imprimis superius, tamen etiam carnibus & nervis, inferius, & ad latera, & anterius.

In universum elliptici quid (a) habet, cujus major diameter transversa; minor sit, quæ ab anterioribus retrorsum tendit; minima, quæ ad perpendiculum descendit, hæc enim omnia, ob artem obstetriciam, accurate descripta habemus.

Supremus ambitus (b), idemque maximus, vera satis est ellipsis.

Eam limitat ossis sacri linea (c) eminens, dividens primæ vertebræ proces-

Recueil periodiq. ann. 1756. m. Aug. add. *Phil. transf.* n. 464. *Bresl Saml.* ann. 1726. m. Novembr. BARTHOL. *pædanchon* p. 108. *anat.* p. 196. *Hist.* 65. *Cent.* II. qui diserte addit, vesicam nullam fuisse. BLANC. *Jaarregist. Cent.* VII. n. 68. *Hist. morb. Uratislav.* ann. 1702. fin. *Eph. Nat. Cur. Dec. Ann.* V. *obs.* 43. TENON. *Mém. de l'Acad.* ann. 1761. in tribus exemplis.

(i*) MURALT. l. c. *Eph. Nat. Cur.* l. c. *Hist. morb. Uratislav.* l. c. TENON. l. c. cum vesicæ facies posterior herniam in linea alba faceret IDEM.

(k) KLEIN *rachit congenit. Nov. Eph Cur. Vol.* I. *obs.* 38.

(l) SCHRADER *Dec.* IV. *obs.* 8. Urethra absque pene in pubis cute aperta SAVIARD *obs.* 118. *Act med. Uratislav.* ann. 1702. fin. Ureter in rectum intestinum insertus absque vesica *Nov. Acta Nat. Cur. ann.* I. *obs* 38. & uretra in id intestinum patens *Hist. de l'Acad.* ann. 1752. n. 4.

(a) SMELLIE t. 1. CHESELDEN SUE ALBIN. *Oss. tab.* t. 1, 2.

(b) EUSTACH. t. 43. CHESELDEN t. 19. SUE t. 17. SMELLIE t. 1. ALBIN. t. 1.

(c) IIDEM *auct.*

ſus tranſverſos (*d*); tum linea eminens oſſa ilium (*e*) pariter in duo plana dividens, in acutum denique marginem oſſis pubis extenuata, & continua cum oſſis pubis medii margine (*f*) ſupremo. Ea ſede ea duo oſſa inter ſe cartilaginea & ligamentoſa natura uniuntur (*g*).

Sed rami oſſis pubis ſuperiores cum ilium oſſe conjuncti (*h*), & alii deſcendentes in oſſis iſchii occurſum, hujusque ipſius oſſis rami ad os pubis utrinque accedentes, pelvim anterius perficiunt.

Poſteriorem parietem os quidem ſacrum (*i*), cum connexo ilium oſſe, ita claudit, ut inferius ob ſacri oſſis, decreſcentem latitudinem, & ob inciſuram iſchiadico ſacram (*k*), muſculi coccygei (*l*), & ligamentum ſpinoſo ſacrum (*m*), & tuberoſo ſacrum, & piriformes muſculi (*n*), & magna vaſa (*o*), quæ de pelvi exeunt, cum nervo magno (*p*), ad usque ſpinam iſchii pelvim abſolvant. Inde levatorum ani origo (*q*), partem pelvis a ſpina iſchii reliquam ad anteriorem in oſſe pubis pelvis finem perficit.

Latera (*r*) in univerſum ab oſſis ilium & iſchii parte leviter cava clauduntur, & eam aliquantum dividit eminens ſpina iſchii. Pars tamen magna deficit.

Eam partem pone ſpinam iſchii, eæ, quas modo diximus, partes, partem ante eam ſpinam iidem, quos diximus, levatores muſculi circumducti fere complent (*s*).

Anterior exiguus anulus (*t*) oſſeus integer adeſt, ab eo enim oſſa pubis & iſchii ad tuber, cui inſidemus, divergentes pelvim aperiunt. Ea

(*d*) EUSTACH. t. 45.
(*e*) IIDEM auct VESALIUS L. I. c. 29. f. 3. N. O.
(*f*) IIDEM auct VESAL. ibid. f. 1. V.
(*g*) VESAL. p. 672. WINSLOW n. 1.
(*h*) Ibid.
(*i*) EUSTACH. t. 43.
(*k*) EUSTACH. t. 45. 37. 29.
(*l*) EUSTACH. t. 36.
(*m*) Ibid. & t. 29.
(*n*) EUSTACH. t. 37. 38. *Tab. noſtr. art. pelv.* I. II.
(*o*) *Tab. art. pelv.* I.
(*p*) Ibid. EUSTACH. *tab.* 20.
(*q*) EUSTACH t. 36. 37. 29. non bene. *Tab. art. pelv.* I. II.
(*r*) SMELLIE t. 2. ALBIN. t. 3.
(*s*) *Tab. art. pelv.* I. II.
(*t*) EUSTACH. t. 43. SMELLIE t. 1.

ossa se ab anterioribus descendendo retrorsum recipiunt. Ea sede iter urinæ, & vulva, & intestinum rectum de pelvi exeunt; & reliquum spatium solo fere adipe perficitur, aut distantibus musculis: exiguum enim est, quod ligamentum inter duo ossa pubis transversum addit (*u*), ut in femina latius sit.

Sed etiam ad latus hujus anguli, quo pelvis patet, utrinque magno ostio (*w*), difformiter ovali, pelvis versus femora aperitur. Eam viam obturatores interni musculi, & externi complent, præter vasorum recessum, quæ eodem cum nomine ex pelvi ad femur tendunt. Imus fundus pelvis fere præter curvi coccygis (*x*) aliquam particulam, solis carnibus & membranis sustinetur, potissimum ani levatoribus (*y*), tum adipe solo, qui ultimo intestino circumfunditur, sive ipso intestino, si de pelvi partem velis demere, quæ extra peritonæum est (*z*).

Adparet omnem conatum, quem vis respirationis edere potest, urgere quæcunque cedunt, in partem anteriorem & inferiorem pelvis, cum posteriorem tamen coccyx aliquantum sustineat, anterius omnino nihil resistat.

§. III. *Pelvis feminina.*

Etsi in puella nuper nata, & in paris teneritatis puero, vix quidquam est discriminis, feminæ tamen plenæ maturitatis, & ejusdem ætatis viro non eadem est pelvis figura, aut amplitudo, & duplex in universum discrimen adnotatur.

Primum ideo factum est, ut pelvis muliebris plura viscera, & eadem suo tempore grandescentia, capere possit. Viri enim prostata, & vesiculæ seminales, exiguæ sunt, si cum utero & vagina comparaveris, particulæ; potestque fere dici, in viro duas esse, inter anteriorem & posteriorem pelvis terminum, partes vesicam & intestinum ultimum (*a*): feminæ tres, easdem nempe, quas in viro diximus, & tertium uterum cum vagina. Ea-

(*u*) Winslow I. *des os frais* n. 98.
(*w*) Eustach. t. 43. 44. &c. Smellie Cheselden &c. Albin. t. I.
(*x*) Levret *art des acouchemens tab.* 4. Smellie t. 2. Albin. t. 3.
(*y*) *Tab. art. pelv.* I.
(*z*) L. XXIV. p. 145.
(*a*) Conf. t. I. & II. *art. pelv.*

causa etiam magis amplam pelvim (*b*) poscebat, quod uterus in gravida femina turgeat, & vesica in eadem, maxime ante partum, sit amplissima, & fæces una in ultimo intestino coacerventur.

Ergo natura pelvi muliebri dedit aditum ampliorem, ossa nempe ilium (*c*) magis distantia, & minora (*d*), etiam tenuiora, & magis cava (*e*); ampliorem etiam arcum, quo ea ossa a sacro osse ad pubis adscendunt (*f*); & ipsas partes, quæ acetabula faciunt, magis dimotas, ut pelvis transversim latior sit (*g*).

Ita diameter transversa major fit, ob eamdem ossium ilium extrorsum cedentem figuram, ut & femora magis distent (*g**), eaque sede feminæ torosiores quam mares sint, & latiores.

Id dudum a statuariis antiquis, nuda hominum corpora imitantibus, accurate observatum est: tum a scriptoribus, qui de proportionibus corporis humani egerunt. Et in legem abiit, viro summum pectus latius esse, femininæ ilia. Neque in statuis vivoque homine unice id verum est, in quibus toros musculi deltoidis virilis accusare possis, & contra adipem feminis muliebris. In ipsa sceleto latitudinem summam thoracis reperio $26\frac{1}{2}$ partium in femina, ilium latitudinem $32\frac{1}{2}$: contra in viro pectoris summi diametrum $31\frac{1}{2}$ imorum ilium ad pectus summum, in feminis ad eamdem in viris rationem, ut 1053 ad 813. ut 5. ad 4. satis proxime: a quibus parum distant DURERIANÆ (*h*) mensuræ vivorum hominum, cum feminini pectoris inter humeros latitudinem faciat 24. imorum ilium paulo majorem: virilium humerorum latitudinem 31. femorum tantum 26.

(*b*) RUYSCH *catal. mus.* p. 113 PUZOS *posth.* p. 3. RIOLAN. *tract. Isag.* p. 78. *enchir.* p. 40. *anat.* p. 404. Rationem diametrorum extus ut 10". ad 10". 6"'. interius ut 4. 9. ad 5. 3. metitur DAUBENTON ibid. In ratione 70. ad 50. MULLER *de utero rupto* p. 2.

(*c*) INGRASSIAS p. 246. C. BAUHIN. p. 170. RIOLAN. p. 404. GREW *mus. reg. soc.* p. 5. MAURICEAU p. 209. PUZOS p. 3. VERHEYEN p. 320. MONRO *of the bones* p. 328. ALBIN *de ossib. corp. hum.* n. 339. BOEHMER *inst. obstetr.* p. 45. ROIDERER p. 4. PETIT ibid p. 200. Conf. CHESELDEN t. 34. & 35. KULMUS DEVENTER p. 15. VERDIER. Rationem invenit DAUBENTON ut 7". 2"'. ad 8". 2"'. T. III. p. 30.

(*d*) VERHEYEN p. 320.

(*e*) IDEM ibid.

(*f*) ALBIN. n. 339. KULMUS, VERDIER add. RIOLAN.

(*g*) MAURIC l. c.

(*g**) ALBIN. *Scelet.* p. 475.

(*h*) L. II. p. 29.

Deinde ut ilium, ita femorum (*i*), major in feminis eſt diſtantia. Eam reperi in venere VESALIANA $42\frac{1}{2}$ partium, cum ſcapulæ (*k*) ſint partium earundem $48\frac{1}{4}$. In viro, ſed Hercule, femora diſtant 48. ſcapulæ 57. minori adeo in ratione. COWPERUS eam rationem facit in viro ut 2. in femina ut $\frac{3}{2}$. latitudine faciei pro menſura ſumpta (*k**). Clar. DAUBENTON facit in viro 10′. 6‴. in femina 8″. 8‴. (*k*†). In ſceleto eædem rationes fuerunt in femina $29\frac{1}{2}$. $35\frac{1}{4}$. in viro $32\frac{1}{2}$. & $41\frac{1}{2}$. Nempe in feminis diſtantia femorum (*l*) eſt 114. Diſtantia ſcapularum 141. In viris diſtantia femorum 65. ſcapularum 83. adeoque ratio, qua ſcapularum diſtantia ſuperat diſtantiam femorum, eſt in viro $\frac{141}{114}$. in femina $\frac{83}{65}$. ut ſit in viro 1018, in femina 1055. adque adeo fere in ratione 35. ad 34. feminarum femora magis diſtent, quam virorum.

In ipſa pelvi diameter ab anterioribus ad poſteriora major eſt, quia lumborum (*m*) vertebræ magis retrorſum declinant, & os ſacrum rectius (*n*), minusque antrorſum flexum eſt, brevius idem & latius (*o*); & coccyx & rectior (*p*), & una mobilior, & retrorſum aptus cedere (*q*); os pubis denique antrorſum recurvatum (*r*).

Alterum diſcrimen in utraque pelvi non ad continendum adeo uterum, quam ad fetum facilius emittendum factum eſt. Ergo exitus pelvis virilis anguſtior, & in femina latior eſt. Nam angulus (*s*), quo oſſa pubis divergunt,

(*i*) MONRO BEURLIN. *luxat. fem.* n. 8.

(*k*) Auguſtæ ſcapulæ RHAZES ad MANGER c. 11. c. 56.

(*k**) *Tab.* II. Habet, ſed absque numeris GOERRÉ p. 69.

(*k*†) T. III. p. 30.

(*l*) COWPERUS l. c. eam rationem contrariam facit ut. 2. in femina, ut $\frac{3}{2}$. in viro.

(*m*) GALEN *de diff. uter.* C. BAUHIN. *Theatr.* p. 49. 170. KULMUS p. 43. Negat RIOLANUS l. c.

(*n*) ALBIN. n. 339. BOEHMER ibid. ROEDERER p. 4. KULMUS. PETIT in PALFYN. T. I. p. 199. BONACIOLUS p. 1. TITSING *diana* p. 481. qui huic diſcrimini plurimum tribuit.

(*o*) RIOLAN *tract. Iſag.* p. 76. *enchir.* p. 39. PETIT ibid.

(*p*) MONRO p. 328. ALBIN. ibid. MAURICEAU l. c ROEDERER RUYSCH. *cat. rar.* p. 108. KULMUS. RIOLANUS.

(*q*) MONRO ibid. ALBIN. ibid. RIOLAN. VERDIER.

(*r*) CELSUS L. VIII. c. 1. PUZOS l. c. (évaſé) RIOLAN. *enchir.* p. 40. *tract. Iſag.* l. c. C. BAUHIN. l. c. PETIT p. 200.

(*s*) CELSUS L. VIII. c. 1. C. STEPHANUS l. c. 21. (viris recta, feminis recurva) VESAL. L. I. c. 29. p. 159. RUYSCH. *muſ.* l. c. p. 108. INCRASSIAS. ALBINUS t. 1. WALTER *trockne Knochen* p. 252. Conf. CHESELDEN t. 34. & 35. & duæ icones MAURICEAU p. 209.

& per quem ipſum caput fetus oportet in lucem exire, multo in viro acutior eſt; & obtuſior in feminis, atque adeo amplius ſpatium molle capiti patet: hinc etiam tubera iſchii (*t*) magis diſtant, quæ iterum eſt ratio, cur femora magis diſtent in feminis.

Sed etiam ſynchondroſis oſſium pubis brevior (*u*) eſt, & in eadem ratione amplior pelvis exitus, & latior contra pars cartilaginea (*w*).

Adnotatum eſt etiam foramen ovale oſſium pubis in femina latius (*x*), & tuber iſchii planius eſſe (*y*), extrorſumque verſum (*z*). Certum eſt cervicem femoris in femina magis transverſam eſſe (*a*) denique. Si vero aliqui, & inſignes, viri (*b*) fuerunt, qui hæc diſcrimina maluerunt repudiare, potuerunt in minus bene formatas ſceletos incidiſſe. Memini a ſtatuariis me audiviſſe, rariſſimam eſſe feminam (*c*), quam in ſcholis pro exemplo poſſint producere, & cui legitimæ ſint partium proportiones.

§. IV. *Veſicæ ſitus in pelvi.*

Nunc in pelvi anteriorem ſedem veſica tenet (*a*), & in univerſum oſſibus pubis; planitie (*b*) modice cava ſibi repondentibus, anterius nititur, oblique paulum, ut oſſa pubis obliqua ſunt, dum ſuperior pars paulum anterior, ima poſterior eſt. Inferius veſica ultimo inteſtino recti flexui inſidet (*c*), & proſtatæ (*d*), & ductubus deferentibus cellulo-

& ROEDERER p. 4. Conſtantius hac diſcrimen eſſe FABRICIUS *Sciagraph. Butisb.* p. 45. & augeri in multiparis J. E. BERTIN. in Diſp. ſua inaugurali Paris 1739.

(*t*) VESAL. ibid. ALBIN. ibid. MAURIC. C. BAUHIN. l. c. ROEDERER p. 3. PETIT p. 210. Rationem reperit DAUBENTON ibid. ut 3″. 4‴. ad 3″. 11‴.

(*u*) INGRASSIAS. RIOLAN. p. 404. PETIT p. 200.

(*w*) ALBIN. ROEDERER. RIOLAN. *tract. Iſag.* p. 78. *enchir.* p. 40. PETIT ibid. VERDIER. Sic & reliquæ cartilagines unientes oſſa pelvis latiores ſunt IDEM.

(*x*) VERHEYEN p. 322.

(*y*) MONRO p. 328.

(*z*) C. BAUHIN.

(*a*) Conf. KULMUS l. c. BOEHMER p. 46. ALBIN. *de ſcelet.* p. 475. Ad veſicam varia in ſitu pingit CAMPER *de pelv.* t. 3. f. 1. & peritonæum poſterius veſiculis ſubjectum t. 2. f. 3.

(*b*) MAURICIUS CORDEUS p. 476. edit WOLF. ALEX. de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307. B. v. LINDERN *oſteol. compend.* p. 72. ESCHENBACH *anat.* p. 29.

(*c*) Varietatem ſubeſſe fatetur Cl. DAUBENTON.

(*a*) *Tab. art. pelv.* I. 2.

(*b*) Le DRAN. *parallele* t. 2. Le CAT. *receuil.* t. 5. BEUDT. ic.

(*c*) *Tab. art. pelv.* II. Le DRAN t. 2. Le CAT l. c. BEUDT.

(*d*) *Phil. tranſ.* l. c.

sis (*e*), & vesiculis seminalibus (*f*): in femina vaginæ (*g*). Pone se vesica in viro intestini recti flexionem penultimam habet (*h*) in femina uterum (*i*). Summus vertex peritonæum impositum sublevat, & intestina sustinet, quæ duos quasi ad anteriora & posteriora sibi sinus cæcos effingunt.

Etsi vero uterum, & rectum intestinum, vesica contingere videtur, & intestina; vere tamen ab his omnibus partibus peritonæo interposito dissepitur. Id enim (*k*) in adulto homine, cui vesica mediocris est, a musculis abdominis descendens, a margine ossis pubis paulum retrorsum elevatur: vesicam anterius paulo quam est urachus adit, summumque vesicæ fornicem (*l*) conscendit, & operit, ut reliqua ejus receptaculi facies anterior nuda sit, & sola laxa (*m*) cellulosa tela, non sine adipe, cum ossibus pubis conjungatur (*n*). Vesicam enim super os pubis eminere ponimus (*o*).

Ab eo fornice (*p*) peritonæum retrorsum (*q*) descendit, longius multo quam adscenderat, totamque faciem vesicæ posteriorem, quæ rectum intestinum in viro respicit, longe investit (*r*), ad sedem usque ingredientium ureterum (*s*), qui sub peritonæo & extra ejus saccum manent, cum vesiculis seminalibus.

Inde enim peritonæum in viro ad intestinum rectum ita transit (*t*) ut id intestinum duabus illis notissimis plicis comprehendat (*u*).

In feminis peritonæum ex eodem inferiori termino faciei posterioris vesicæ transit fere ad os internum uteri. Quare in hac descriptione pe-

(*e*) BEUDT le DRAN.
(*f*) *Tab. art. pelv.* sed in eo puero sunt perexiguæ Melius WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. add. MORGAGN. *Epist.* I. n. 61. BEUDT ibid. *Phil. transf.* n. 494. I. 2.
(*g*) *Tab. art. pelv.* WEITBRECHT ibid.
(*h*) *Tab. art. pelv.* II. Le DRAN t. 2. BEUDT.
(*i*) *Tab. art. pelv.* I. PARSONS t. 3. 5. Hinc plena vesica partum moratur IDEM p. 21.
(*k*) L. XX. p. 348. 349.
(*l*) Utcunque BEUDT: vide VESAL. *exam. obss. fallop.* p. 126.
(*m*) Per morbos adnata MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 133.
(*n*) DOUGLAS n. 20. Le DRAN. *parall.* p. 18. WINSLOW ad MORAND p. 317. Le CAT, *Phil. transf.* n. 460.
(*o*) SPIGEL L. VIII. *tab.* 11. 12. VESAL. L. V. f. 2. b.
(*p*) ROSSET ὑστεροτομοτοκ.
(*q*) VESAL. l. c. p. 127. Id vocat, quasi duplicatura peritonæi contineri.
(*r*) BEUDT.
(*s*) DOUGLAS n. 27.
(*t*) BEUDT. DOUGLAS n. 27.
(*u*) L. XX. p. 349. WINSLOW ad MORAND *de la taille* p. 318.

ritonæum veficæ fumma tegit & pofteriora, anteriorem partem magnam minime; fic neque infimum. Idem cum vefica laxis cellulofis fibris conjungitur, ut fatis facile feparetur, nifi vitiofe adhærefcat, quod non rarum eft (*w*).

Sed eft in ea re multa varietas. Cum enim vefica in fetu major (*x*), & longior (*y*) fit, & pene tota fupra os pubis furgat (*z*), & pene ad umbilicum usque adfcendat (*z**), & pelvis pariter minus profunda fit, & magis oblonga vefica, fit ita, ut peritonæum ad offa pubis non perveniat, idemque veficæ fuperius infideat, quæ per cellulofam telam, fibi anterius circumpofitam, adfcendat, & pene tota transverforum mufculorum rectorumque faciei pofteriori refpondeat, atque adeo peritonæum & fupra fe & ante fe habeat, inferius vero offa pubis anteriora (*z***). Faciliime ergo ea ætate vefica fuper os pubis illæfo peritonæo incidetur.

Ita fe etiam in adulto homine habet, quoties vefica multo lotio intumuit (*a*). In gravida muliere totum abdomen tenet (*b*), & ad umbilicum producitur (*c*), & etiam altius (*d*). Intelligitur in ima parte primum dilatari, fenfim tumorem (*e*) furfum migrare. Veficam cylindricam longe fuper os pubis elatam MORGAGNUS vidit (*e**). In cadavere etiam adulti hominis flatus adactus veficam longe fuper os pubis (*f*) elevat, varie tamen in variis. Vidi a tumore ureterem comprimente veficam fuper os pubis fublatam.

Senfim

(*w*) Ut vix invenires BARTHOL. *Cent.* I. *hift* 80. Parietibus abdominis adhæfit MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II. p. 133.

(*x*) HEUERMAN *phyfiol.* T. IV. p. 124. Le DRAN p. 7. BEUDT p. 24. D. de MARCHETT p. 34.

(*y*) HEUERMAN T. IV. *tab.* 4. f. 3. p. 121. BEUDT p. 24. BOEHMER *Fafc.* 2. t. 4. f. 3. PAULUCCI *lettre fur la pierre* f. 2. HEBENSTREIT *funic. pathol.* 2.

(*z*) HUNTER *medic comm.* p. 85. HENRICI *de oment.*

(*z**) BOEHMER ibid.

(*z***) Plus quam dimidiam veficam ambire BEUDT. p. 25.

(*a*) Plena femper eminet le DRAN *parallele* p. 11. 12. CHESELDEN p. 5. *lithol.* t. 3.

(*b*) CLECHOORN in HEISTER p. 936.

(*c*) MESNARD p. 131. PANAROL. *Pentecoft* I. *obf.* 27. MRIBOM *de catheterifm.* HILD. p. 715. GROENEVELD *litholog.* p. 61.

(*d*) Supra umbilicum LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 9. in ifchuria, & BIANCHUS *Hift. hepat.* I. p. 445. & in WALPOLIO RANBY ad $4\frac{1}{2}$. uncias. Ad diaphragma usque *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34. in calculofo.

(*e*) PALUCCI p. 12.

(*e**) *Sed. cauf* T II p. 404.

(*f*) Æqualem fieri HEUERMAN *Chir. oper.* II. p. 144. fuper os pubis efferri MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* T. II. p. 259. NICCHOLLS f. 3.

Sensim tamen ea vesicæ longitudo minuitur, ut super os pubis minùs efferatur, & dicta sit anno tertio tribus unciis, anno duodecim vix sescunce eminere (g); anno decim octavo sub os pubis abscondi (h). Ad pubertatem usque tamen, & ad annum decimum sextum vidi vesicæ longitudinem tantam fuisse, ut longè super os pubis adscenderet.

Contra, cùm vesica in adulto homine, & brevior sit, & pelvis profundior, & cùm inanis ad minimam ovi nucisve magnitudinem redeat, fit utique, ut in adulto homine vesica vacua vel non adtingat oram ossium pubis (i), vel omnino multo intervallo sub ea finiatur, ut sæpe vidi. Quare, eâ ætate, peritonæum nunc ad vesicam vel non surget, vel etiam descendet (k), eaque totam anteriorem partem, sub peritonæo ossi pubis habebit impositam.

Vagatur etiam, & satis frequenter sinistrorsùm (l) declinat, jam veteribus observantibus, & in supino homine retrorsùm (m). Demum & sub arcu pubis elapsa, herniam fecit (n), & per anulum abdominis (o), aut per vaginæ exitum (p); denique, ut videtur, per incisuram ischiadico-sacram (q).

In peritonæi sacco cæco, inter vesicam & rectum intestinum, idemve aut uterum, aquula, ut in abdomine, subfœtida est & subrubella.

§. V. *Figura vesicæ.*

Quando mea adversaria relego, vix figuram invenio, quæ vesicæ propria

(g) HEUERMAN *Oper. chir.* II, p. 143, & *Physiol.* T. IV, p. 125.
(h) Ibid.
(i) Vix superat vacua. CHESELDEN, p. 4, t. 1, 2. PARSONS, p. 16. Vesica, in adulto homine, in pelvim recipitur, & rarò super os pubis ascendit. CAMPER *d. pelv.* p. 10.
(k) Le DRAN, *supplem.* p. 11.
(l) CELS. L. IV, c. 1. in viris. FALCONET *de sec. later. præfer.* TARIN *de lithot.* Add. BUCHNER *miscell.* 1729, p. 52.
(m) PALUCCI, p. 15.
(n) FAUDAC, p. 473.
(o) ERNDL. *Itin. angl. bat.* p. 85. RUYSCH. *obs.* 98. Le DRAN, p. 87. GUNZ *de hern.* p. 97. BLEGNY *descent.* BENEVOLI *obs.* 25, 26. SHARPE *exquiry.* p. 61. MERY, *Mém. de* 1713, p. 111. (in scrotum elapsa). *Mém. de Chir.* T. III, p. 102. Conf. *Hist. de l'Academ.* 1717, p. 15, 16. In unguine, ut videtur, per viam arteriarum cruralium elapsa. A. de HAEN. *rat. med.* III, p. 184, 187. UYLHOORN *pompspuyt.* p. 20, seq. DIVOUX *cystocele.*
(p) SOLINGEN *embryulc.* p. 23. LEVRET *polyp.* p. 151. RUYSCH. *obs.* 1. inter anum & vulvam. MERY. ibib. p. 114.
(q) *Phil. Trans.* n. 411.

sit & legitima. Ovi aliquid utcunque habet simile, sed variis modis à vera ovi figura dissidet.

In fœtu fere cylindrica est, longoque cono (*a*) versus umbilicum terminatur, & in universum & major est (*a*†), & longior (*b*), pro portione, quàm in adulto homine.

Inde per ætatem sensim latescit (*c*), majorque fit ratio diametri descendentis ad transversam utramque; & ovi (*d*) adeo figura fere nascitur, tantùm ut id ovum acutum verticem modò superiorem habeat, & eâ sede angustius sit (*e*), modò inferiorem, & ibi conice diminuatur, ut in fœmina (*e*†) vidi, in puero annuo, in puella trienni, inque suspenso latrone, & in viro mediæ ætatis.

Adulto homini ea est figura vesicæ plenæ, ut maxima quidem linea sit perpendicularis diameter, deinde quæ à latere ad latus ducit; denique quæ ab anterioribus ad posteriora (*f*) fit minima.

Ceterùm urachus & peritonæum iniquis rationibus vesicam partiuntur. Cùm enim urachus extra peritonæum sit, & ea membrana continuò ponè urachum demum ad vesicam se addat, & idem verò vertice anterior sit, & paulùm inferior, ab eo ergo uracho ad ureterum originem brevissimum (*g*) latus vesicæ ponè os pubis descendit, & una planum (*h*), modicè ad pubis ossium modulum convexum.

Contra, ab uracho, per verticem & posteriorem faciem vesicæ longissima (*i*) mensura est, eâque sede, vesica, & sursùm convexo fornice finitur, & retrorsùm tumet convexa, ut in recto intestino, ipsoque osse sacro, sibi indum imprimat. Id latus posteriùs ad insertionem ureterum terminatur.

(*a*) BESLER.
(*a*†) VAROL. p. 113. BESLER, t. 5, f. 2.
(*b*) HEISTER *compend.* p. 112.
(*c*) HEUERMAN. T. IV, p. 451.
(*d*) PARSONS, p. 31. RUTTY, t. 3. ALBIN. t. 12, f. 41.
(*e*) KEIL *abridgro*, p. 85. Le DRAN *suppl.* p. 12. WEITERECHT, p. 296. BEUDT, *ici* FANTON. *Not.* p. 332.
(*e*†) Supernè valde obtusam. HEBENSTREIT. *funic. umbilic.* f. 2.
(*f*) WEITBRECHT, *Comm. Acad. Petrop.* T. V, p. 296. BEUDT, p. 24.
(*g*) BEUDT, p. 24. Le CAT, T. V, WEITBRECHT, *tab.* VIII. NICHOLLS, f. 3. PALUCCI, *Lettre sur la pierre*, f. 2.
(*h*) Le DRAN, t. 2, f. 2. *suite du parallèle*, p. 64. Le CAT, ibid. NICHOLLS.
(*i*) BEUDT, p. 24. Le CAT, t. 5. WEITBRECHT. NICHOLLS. PALUCCI, ibid.

Inde ab ureterum ingreſſu ad urethram facies in adulto homine planior (*k*), & pene triangula, curvis tamen lineis, antrorſum tranſverſa exit. In puero ea pars convexa fuerat (*l*), & anguſtior. Eo latior eſt eadem, quo homino adultior (*m*), eademque pone urethram in pelvim magis deſcendit (*n*), & in fiminis (*o*) multiparis adeo lata (*p*) eſt, ut utrinque ultra vaginam additamento conico emineat (*q*), & tota nunc veſica majorem latitudinem habeat, altitudinem minorem, quæ mutatio a lotio diu, & copioſius retento ſequitur. Magis adhuc deprimitur ad utrumque vaginæ latus (*r*), a calculis in eas laterales cellulas receptis (*s*).

Vidi in medio contractum (*t*), cylindricam alii (*t**): vidi difformem, ut unicam in alterum latus appendicem ultra vaginam produceret. Viderunt Clar. Viri penitus duplicem (*u*), & triplicem (*w*). Animalibus (*x*) ovata magis, neque inferius plana eſt, quod a pondere lotii ea ſede non dilatetur.

Ad omnes partes ambeuntes eodem celluloſo (*y*) textu nectitur Non fortiſſimus tamen nexus eſt, & a vagina, aque veſiculis & a proſtata,

(*k*) *Phil. tranſ.* n. 494. t. 2. f. 1. Conf. le CAT. T. V. Le DRAN l. c. WEITBRECHT p. 296. t. 8. Cordis figura MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 61.

(*l*) Inde pravas veſicæ icones natas eſſe *Compar. anat.* p. 28.

(*m*) Add. *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. II. p. 271.

(*n*) Le CAT. *recueil.* p. 346. 347. t. 6. ut angulus, ſub quo veſica pone oſtium deprimebatur, eſſet 42°. 451.

(*o*) Le CAT *recueil* p. 355.

(*p*) Feminis latior eſt HEUERMAN *Phyſiolog.* T. IV. p. 123.

(*q*) Etiam in viro *Phil. tranſ.* l. c.

(*r*) PARSONS t. 4. Inde veſica bicoilis gravidarum MESNARD p. 131. Habet HEUERMAN l. c.

(*s*) Le DRAN *ſuite du parall.* p. 64.

(*t*) Id criſpationi fibrarum tribuit Cl. le DRAN *Mém. de Chir.* II. p. 205.

(*t**) MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 40? Quaſi bifida VERZASCHA *obſ.* 52.

(*u*) RIOLAN. *enchirid.* p. 150. Bifida le DRAN. p. 129. & ſimili ſeptum veſicam diſſepiens in bove BIRCH T. II. p. 21. Bilocularis COLLOT. p. 169. Quaſi duæ veſicæ ſibi accumbentes & ſepto diviſæ BLAS L. I. c. 19. PUTO & FELICE *diſſert.* p. 174. niſi ibi altera appendix intumuit. Duplicem, ut altera veſica vitio nata vix legitima minor eſſet GUNZIUS habet *hern.* p. 94. Duplices veſicæ *Chir. Mém.* T. II. p. 35. Vere duæ *Journal. de Trev.* ann. 1703. m. Mars. In agno bilocularis MONTON. *natur. hiſt. of Northampton. shir.* p. 448. COITERIE ſecunda veſica hydatis erat MORGAGN. *ſed. cauſ.* I. p. 172. Veſica in duas cellulas diviſa, in quarum altera calculus PALLAS *ſenior anleit. zur Wundarzn.* p. 311. Calculus in cellula veſicæ Le DRAN *conſultat.* p. 163. 164.

(*w*) Niſi appendices fuerunt BUSSIERE *Phil. tranſ.* n. 268.

(*x*) *Compar. anat.* p. 27. In ſimia ob ſitum erectum plana eſt, ut in homine.

(*y*) Le DRAN *parallele* p. 10.

& a recto intestino facile dissolvitur. Parietibus abdominis aliquando adnata fuit (z).

§. VI. *Magnitudo vesicæ.*

Homini amplissima (a) est, forte quod præ reliquis animalibus urinam retineat; bestiæ vero pleræque instincto suo obediant, quam primum stimulum lotii percipiunt.

Diximus fetui magnam esse (b); mihi etiam in feminis magna visa est, quæ etiam in vita civili diutissime lotium retineant.

Minima contra iis est, quibus vel urina in rene non separatur (b*), vel calculus aut aliud in vesica irritamentum residet. Iis enim, ob continuum stimulum, fabrica vesicæ carnea paulatim invalescit, & ex natura adtractili tanto efficacius fibræ se contrahunt, quanto earum elementa sibi sunt propiora, quare calculum undique cominus comprehendit (c). Ita fit, ut frequenter nuci (d) æqualis, ut paulo major sit, aut ovo. Fuit etiam, ut pro nulla a medico habita sit (e). Una solent ejus tunicæ crassiores reddi (f). Etiam a venenis constricta reperitur (f*).

Parva, ob fibrarum robur, vesica est carnivoris (g), minorque quam herbivoris.

(z) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 153.

(a) ARISTOT. *hist. anim.* L. I. c. 17.

(b) BESLER t. 5. f. 2.

(b*) Ex ulcere renum COITER p. 121. In calculo renis *Journ. de méd.* T. XII. p. 348. 349.

(c) PECHLIN L. I. *obs.* 11. de HAEN *rat. med.* IV. p. 236. & alibi add. HONERLAG. *de hæmorrh.* HEISTER *annal.* 1726. m. Aug.

(d) Etiam in ariete sano WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167. In homine sano RUYSCH. *Thes.* IV. n. 23. A reddita urina in alio BLAS. P. IV. *obs.* 6. p. 27. In calculosis de HAEN *rat. medend.* IV. p. 236. in simili malo. Ad sescuncem PORTAL. *obs.* 30. Crassa *Act. Helvet.* V. p. 165. BARTHOL. *Cent.* III. *hist.* 35. Ab ulcere BOEHMER *polyphag.* p. 11. 12. DUVERNEY II. p. 277. *Excerpt. Liter.* ann. 1759. Tom. III. Ab inflammatione GUARINONI *Cons.* 455. MORGAGN. *Sed.* II. p. 188. In urinæ incontinentia HARDER *apiar.* p. 224. In dysuria HOFMAN *morb. ex spasmo vesicæ* n. 8.

(e) BINNINGER *Cent.* II. *obs.* 34. quasi ureter in penem continuaretur.

(f) BOEHMER *Fascic.* II. t. 8. UYLHOORN *pomp. spuyt* a gonorrhoea *Excerpt. liter.* 1759. n. 3.

(f*) HILERFELD p. 40. ab oleo sabinæ: p. 65. 66. a cantaridibus. A turbito minerali p. 61. & p. 13. a radice scyllæ.

(g) *Compar. anat.* p. 29. Leoni parva FANTON. *diss. anat.* p. 344. 345. PARIS. Phocæ HARTMAN *anat. phoc.* p. 13. Maxima lepori FANTON.

Quando vero a gravitate (*h*), aliisve (*i*) caufis (*k*), cum fano rene lotium coercentibus, eadem a recepto humore dilatatur, tunc quidem & pelvim totam occupat, & reliqua ejus vifcera comprimit, par ventriculo (*l*), & capiti (*m*), & in abdomine alte, ut diximus, adfurgit Maximum tumorem abdominis vidit Cl. WILLI, diligens olim nofter difcipulus, qui a lapfu, & lotio copiofiffimo egefto continuo evanuit (*n*). Continuit eadem vefica libras tres (*o*), quatuor (*p*), menfuras *chopines* tres (*q*); libras quinque, pintasve duas cum dimidia (*r*), & pintas tres (*s*), & quatuor (*t*), & fex libras (*u*), & feptem (*w*), & octo (*x*), & duas quartas (*y*); & libras novem (*z*), & pintas quinque (*a*), & menfuras quatuor (*a**). Intra 24. horas ex gravida quatuordecim lotii libræ eductæ (*b*) fuerunt. Viginta librarum capax in bibone vifa eft. In eadem repertæ (*c*)

(*h*) CHAPMAN *midwifry Ed.* II. p. 223. PARSONS p. 21. LEVRET. p. 99. *Suite d'obfervations* p. 193. Rarum in gravida craffiorem & minimam fuiffe apud LITTRE *Mém. de* 1701. p. 388.
(*i*) A mola quadam *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obf.* 89.
(*k*) Sponte PANABOL. *Pentecoft.* I. *obf.* 27.
(*l*) R. LENTIL. *Jatromn.* T. II. p. 255. in ulcere veficæ.
(*m*) BLAS L. V. *obf.* 5.
(*n*) *De ftupend. abd. tum.*
(*o*) MOEBIUS *Inftit.* p. 451. Menfura cum femiffe DENYS. *vroedvrouw.* p. 126. In puero afthmatico PETERMAN *Dec.* I. *obf.* 3. Cum fcirrhofa natura *Phil. tranf.* n. 188.
(*p*) *Act. Hafn.* T. V. n. 121. Ter, quatuor, fingula vice, libræ cathetere eductæ. KOCH *affect. rariffimi.*
(*q*) V. d. MONDE T. III. *hift.* 1. SAVIARD *obf.* 87. LEVRET p. 99.
(*r*) Puto, quinque libræ ALLIES. *malad. de l'uréthre.*
(*s*) COLLOT. p. 264.
(*t*) BRAKEN. *Epift.* ad HARTLEY p. 38.
(*u*) HILDAN *Cent.* II. *obf.* 63. VALISNER. T. III. p. 331. Tres pintæ le DRAN. *Chir.* p. 84.
(*w*) In ifchuria, fingula vice extractæ libræ feptem MORGAGN. *fed. & cauf. morb.* T. II. p. 153.
(*x*) Poft retentionem egeftæ KOFNIG λιθογενες. BARTHOL. *hift.* 33. *Cent.* III. in calculofo, & in parturiente STORCH. *Hebammenb.* p. 301. Quatuor pintæ THIBAULT. *Mém. de l'Acad.* 1718. p. 115. LEVRET l. c.
(*y*) BRAKEN.
(*z*) In puella pro hydropica habita KOENIG. *lith. fpec. Epift.* II. Novem *chopines* ab ifchuria La MOTTE *obf.* 51.
(*a*) BRAKEN ibid. Octo libræ cum femiffe cathatere emiffæ SPINDLER *obf.* 59.
(*a**) HELWIG. *obf.* T. II. in parturiente.
(*b*) ROCH *diff.* p. 7.
(*c*) VALESNER. *Obferv. var.* III. p. 197.

octo pintæ (*d*), & novem chopines (*e*). Plures quotidie menſuræ poſt ſolutam iſchuriam (*f*) mictæ.

In puella 18. menſium calculoſa veſica pintæ capax (*g*) fuit.

Naturalis magnitudo vix definitur (*h*). Libram, & duas libras & 30. uncias in viro bene nato facile continet, ut ex lotio unica vice reddito æſtimo.

§. VII. *Oſtia.* I. *Urachus.*

Per duos ureteres urina in veſicam advenit, quos diximus (*a*). Exit eadem in fetu, neque penitus nunquam in adulto homine, per urachum: longe plerumque tamen in homine in lucem edito per urethram. *Urachum* dicimus canalem, qui ex cono anteriori (*b*), & ſupremo (*c*), veſicæ in hominis fetu (*d*), & in quadrupedibus, ad umbilicum adſcendit: ampliſſimus in ruminantibus (*e*), in homine tertia parte lineæ non latior, tener & nervea veſicæ tunica conſtans & intima (*f*), multa celluloſa duriori tela ad peritonæi (*g*) faciem anteriorem religatus. Initium latior eſt cylindrus (*g**), & fibris veſicæ longis (*h*), & duriuſculis, tamquam vagina aliqua obnuptus, quæ tamen de uracho ad latera, adque arterias umbilicales diſcedunt; quibus amiſſis urachus nunc valde gracileſcit, & ægre ſetam recipit. In parte ſuperiori flexuoſus eſt.

(*d*) *Eſſays of a Societ at Edimb. Eſſ.* IV. p. 445.
(*e*) La MOTTE *obſ.* 60. hi in parturientibus.
(*f*) *Comm. Litt. Nov* 1737. n. 40.
(*g*) SAVIARD *obſ.* 86.
(*h*) Recte PARSONS p. 33. Unciarum æſtimat 12. CHESELDEN *lithol.* p. 7. libræque unius ETTMULLER *ſp. veſic.* p. 15. Ab una libra ad tres MOEBIUS *Inſt.* p. 451. Poteſt recipere uncias 64. CAMPER.
(*a*) p 257.
(*b*) WEITBRECHT *Syndesmol* p. 227.
(*c*) FABRIC f. 23. SPIGEL T. VII. TREW.
(*d*) TREW *Comm. Litt. Nor.* 1737. *hebd.* 13. de *differ. fet.* f. 47. 70. BOEHMER *Faſcic.* II. t. 4. f. 3.
(*e*) Vitulo DUVERNEY T. II. p. 402. Add. AMST. *ſpic. obſ.* p. 11. Neque in cane parvum reperi Urethra latiorem eſſe GALEN. *util. part.* L. XV. c. 5.
(*f*) NORREN *ic.* o. BOEHMER *de uracho.*
(*g*) Hanc falcem vocat WINSLOW.
(*g**) Conicum eſſe ROEDERER n. 28.
(*h*) NOREEN p. 12. etiam in icone FABRIC. f. 23. SPIGEL *Tab.* 7. 8. TREW *differ. fet.* p. 104. LIEUT. *Mem. de l'Acad.* 1753. p. 9.

Inde in fœtu in funiculum per pollicem, aut sesquipollicem (*i*), urachus potest continuari, etiam hydrargyro repleri (*k*), ut aliquoties mihi successit: non facilè verò ultra in funiculum metallum penetrat (*l*), & videtur urachus in ramos (*m*), etiam ramosos (*n*), per arterias umbilicales explicatos desinere (*o*), qui latescendo evanescunt. In animalibus manifestò per totum funiculum (*p*) in allantoïdeam membranam venit (*q*).

In uno alterove equidem funiculo teneri fœtus quartum, quasi præter arterias venamque, vas apparuit nervi simile (*r*), quod in propriam vesicam, ad finem funiculi (*r*†) placentæ propiorem positam, ducere videretur. Inde factum est, ut Ill. Viri discipuli etiam homini urachum tribuerent (*s*).

Rarissimam tamen fabricam ne ipsi quidem auctores (*t*), pro vero uracho, in veram allantoïdeam membranam deducto, haberi voluerunt. Ut omnino nondum liceat inter res confectas admittere (*u*).

Cavus demum an sit urachus dubitatum est, cùm aliquando, etiam quando urinariam vesicam aëre, aut hydrargyro (*v*) replevimus, nihil in urachum transeat; ut ejus caveam summi Viri (*x*) reperire non potuerint.

(*i*) NOREEN, p. 11.
(*k*) NOREEN, p. 1[illegible].
(*l*) Negat in funiculo se reperire ARANTIUS, c. 11; & DRELINCOURT, *urach.* n. 1; & HOBOKEN ubiquè; & TREW, p. 105; & NOORTWYCK *de utero gravido*, p. 24, &c. Non longè potest continuari. WRESBERG, *embr.* p. 52.
(*m*) FABRICIUS, *form. fœt.* RIOLANUS, p. 378.
(*n*) Tres, pluresve. NOREEN, p. 11.
(*o*) SPIGEL, p. 7. HOBOKEN, *anat. secund. repet.* p. 251. ROUHAULT *oss.* p. 39. BACK *de corde*, p. 74. SENAC. *ess. de phys.* Ed. 1735, p. 290 BOUSSAC, *Journ. sav.* ann. 1750, m. Octob. HEUERMAN, IV, p. 439. VOGEL *de liq. amnii*, p. 9.
(*p*) HOBOKEN *secund. vitul.* f. 45.
(*q*) IDEM, f 9, 10, 13. FABRIC. f. 30.
(*r*) ALBIN. apud NEUFVILLE, *de allant* p. 43. WRISBERG *embryol.* p. 70, f. 1, 2, 3. Nervulum dixit HOBOKEN, p. 344. *Anat. rep.*
(*r*†) Negabat eo venire BESLER, t. 5, f. 2.
(*s*) HOLLANDZE PHYSIOLOG. p. 629.
(*t*) ALBIN. *adnot.* add. NOORWICK, p. 23, &c. WRISBERG. Videtur omnino esse vas omphalomesentericum, cùm duas habeat in abdomine origines.
(*u*) In funiculo recipiunt RUFUS; GALENUS, *diss. vulv.* c ult. LITTRE, *Mém. de* 1701. & alii plurimi. Sed de istis erit, in L. XXIX, suus locus.
(*v*) Sic HEBENSTREIT, Progr. *ad anatom. mul.* Aquam. COWPER. HARVEI, pag. 198. ROUHAULT, *Mém. de l'Acad.* 1714.
(*x*) DUVERNEY, T. II, p. 401. Sperat tamen olim caveam ostensum iri. p. 137.

Verùm, per noſtra plura experimenta, & Cl. NOREENII, diſcipuli noſtri, pericula, manifeſtò confectum eſt, in ſumma humani fœtûs veſica foramen à natura paratum eſſe (*y*), & verum urachi aditum.

In id foramen, poſtquàm celluloſa tela de uracho remota fuit (*y*†), & ejus plica, quam aliquando cum veſica facit (*z*), ſoluta eſt, facilè demum ſeta (*z*†), aër (*z*††) & hydrargyrus ſubit: & ſtillam gelatinoſam de uracho expreſſi, ut alii aquam tranſcolari viderunt (*a*): iterum alii urinam in uracho viderunt (*b*). Ea cavea manifeſta demonſtratur ad uſque umbilicum (*c*), & in fœtu nuper in lucem edito, ad quartum diem lotium fluxit per umbilicum, cùm tegumenta abdomini deeſſent (*c*†). Ut omnino (*d*) non debeat (*d*†) pro ſolido funiculo haberi. Sed neque ad modum ſambuci ſpongioſus eſt (*d*††).

Non rarum eſt urachum, ad mediam fere veſicam inter & urachum, diſtantiam ampullam habere, in quam dilatatur, & ultra quam gracileſcit (*e*).

In animalibus omnino manifeſtò flatum ex veſica admittit, minimè ſolidus.

(*y*) Non eſt papilla, quæ fiat à protuberante in veſicam uracho, ut Cl. RIDLEY. Magnum oſtium pinxit BOEHMER *de uracho*. Habet ALBIN. *adnot.* c. 6.

(*y*†) Etiam ROEDERER, *fœt. perfect.* n. 27, 29.

(*z*) NOREEN, p. 15. ROEDERER, n. 28.

(*z*†) Olim MEKERN, *app.* c. 7. tum OTT. *ren corr. hiſt.* ad aliquod ſpatium.

(*z*††) ALBINUS ad tres lineas.

(*a*) RIDLEY, p. 202. HALE.

(*b*) In fœtu quatuor dierum. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VIII, *obſ.* 38. Exſtillare ex uracho.

(*c*) COWPER, t. 59. HALE, *Phil. tranſ.* add. RUYSCH. *Theſ.* IV, n. 30. *Theſ.* V, n. 57. *Theſ.* VIII, n. 57. TREW, *Comm Lit. Nor.* ann. 1731, *ſpec.* 26. PEYER, *de uracho obſ.* 4. SAVIARD, l. c. *obſ.* 97. TAUVRY. COWPER, t. 59. *Eſſ. of a Societ. phyſ. & liter.* I, p. 425, per pollicem HIRSCHEL *differ.* HEUERMAN. T. IV, p. 438. CASSEBOHM, in M. S. per tranſverſum digitum. HOLMAN. *prim. lin.* p. 215 ad 411. BOUSSAC, *Journ. Sav.* ann. 1750, menſ. Octobr. Cavum eſſe. PETERMAN, 1, *Dec.* I, *obſ.* 6. Semel. FABRIC. II, *Saml.* 58.

(*c*†) *Eph. Nat. Cur. Cent.* VIII, *obſ.* 35.

(*d*) Ita CARPENSIS. ARANTIUS, p. 31. RIOLANUS, p. 379, 671, 756, qui ſibi tribuit primam demonſtrationem cæci urachi. BESLER, *tab.* 5, f. 2. ARNISÆUS, p. 265. SCLANOV. *Probl.* 3. HOECHSTETTER, p. 751. STALPAART, apud BILSIUM ad ANDREÆ, pag. 7, MERCUR p 30. BUFFON, III, p. 397. FLURANT, p. 357. HILDAN. *Nuzen der Anat.* D. de MARCHETT. pag. 52. ALEX. de MARCHETT. *Phil. tranſ.* n. 307. WEITBRECHT, l. c. &c. WALDSCHMIDT, *allant.* n. 37.

(*d*†) Omnino non reperit HARVEI. *gener.* p. 186.

(*d*††) FANTON, p. 231, 237. HEBENSTREIT *anthropol.* p. 229.

(*e*) ALBIN. *Adnot. tab.* 3, f. 4. RUYSCH. SAVIARD, *obſ.* 97. Exiguam pinxit Cl. NOREEN. Etiam in adulto. BOEHMER *de uracho*.

lidus in cane certè (*f*), aut cuniculo (*g*). Sed neque in aliis animalibus solidum esse credo, qui in omni quadrupede apertum repererim.

A partu urachus obsolescit & clauditur, ut fere ligati canales solent, etiam cis vinculum, liberata imprimis, quæ clausa fuerat, urethra, & pro lotio nunc patente.

Non tamen rarum est, non in solo infante urinam per umbilicum erupisse (*g*†); sed & in adultis hominibus, urinam per umbilicum exiisse (*h*), etiam prosiluisse, & urinâ per umbilicum exeunte, sanatum fuisse hydropem (*i*); inque parturiente fœmina lotium eâ viâ exivisse (*k*), inque aliis adultis (*l*) hominibus, & in calculosis (*l*†), inque atretis (*l*††).

Duodecimo (*m*), & decimo quarto ætatis anno, urachus apertus (*n*) visus est, & urina per eum (*o*) sub umbilico prodiit: & ipse in adulto cadavere per duas uncias setam immisi (*p*). Arenulæ in uracho (*q*) visæ.

(*f*) EVERARD, *exort.* p. 165. Sed apertum repererunt CARPENSI, p. 260; & PEYER *exercit.* p. 197. In fele PEYERUS Junior.

(*g*) EVERARD, p. 162. Negat de damis HARVEI, p. 238. Sed reperit in cervo STENONIUS.

(*g*†) PEU, *acouch* p. 38, 39.

(*h*) DUVERNEY, *posthum.* II, p. 137 HOFMAN, *med. consf.* XI, *Dec.* V, c. 5. Addit sæpe se vidisse CABROL, p. 100. *Hist. de l'Acad.* 1737, n. 7 *Ess. of Edimb.* III, n. 28. KOENIG, *lithogenes.* p. 42. *Phys. Belustig*, II, p. 544. *Hist. de la Chirurg.* T. III. SCHENK *obs.* L. III, p. 508. HALE, qui multa exempla collegit. HILDAN, *Cent.* VI, *obs.* 58. MARCHETT. YOUGE, *Phil. trans* n. 100. LITTRE, *Mém. de l'Acad.* ann. 1701. Multa exempla CHESELDENIUS habet, p. 281. Post ischuriam. WOODWARD *cases*, p. 231.

(*i*) BENIVENIUS, c. 12. *Marc.* DONATUS, *Hist. med.* p. 425. HILDAN, *Cent.* I, *obs.* 47. Add. VAROL, p. 106. ZACUT, *princ. hist. obs.* 23, 24. DUVERNEY, *Mém. de* 1702, p. 222. ROLFINK, p. 902. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744, p. 407.

(*k*) HILSCHER, *gener. organ.* p. 18. KOENIG, *lithogenes. spec. Epist* II.

(*l*) CABROL, p. 100. Post obstructionem urinæ. S. KOENIG. HILDAN, *Centur. obs.* 58.

(*l*†) *Hist. de la Chir.* T. III. LAMURE, 12 *quæst.* p. 71. FANTON, *diss. anat.* p. 65.

(*l*††) BARTHOL. *Cent* I, *hist.* 65: nisi pertinet ad ureterem. CABROL, *obs.* 20. SERVOGT *de urinæ incontin.* BLAS, L. IV, *obs.* 21. CHOMEL, *Mém. de* 1728, p. 415. LAURENT, p. 287. In ischuria. BLANCAARD *Jaarregist.* I, *Cent.* II, n. 58.

(*m*) LITTRE, *Mém. de l'Acad.* ann. 1701, p. 90.

(*n*) BEUDT, p. 33. VERDRIES, *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI, *obs.* 14.

(*o*) HIGHMOR, p. 115; & fere CHESELDEN, l. c.

(*p*) NOREEN, pag. 18. Sic fere ALBINUS apud NEUFVILLE, & *adnot.* l. c. pag. 39. & BECKHOVEN de WIND, *de vesic. urin.* p. 22. ut tamen etiam aquam ex vesica admitteret. p. 19. Per 2". super vesicam apertus. *Fränk Anmerk*, T. III, p 66. In fabro WICHMAND, *disp.* p 11. In adulto. BOEHMER *de uracho.* In puero. LAMURE, *duodec. quæst.* p. 41. In hydropico apertus. MOEBIUS, p 361.

(*q*) HARDER, *apiar.* p. 49.

Etiam in animalibus adultis (*r*), urachus per aliquod ſpatium apertus manſit, ut in ariete, tauro (*s*) & cane (*t*).

Has hiſtorias poſſis pro cavo uracho adducere (*t*†), qui caſu aliquo apertus manſerit, qualia certa exempla admiſcuimus: poſſis etiam credere ureterum inſolitum curſum fuiſſe, ut in iis, quos aliàs dixi (*u*), caſibus.

Hydropicas aquas non eſt neceſſe per urachum exſtillaviſſe; potuerunt enim per debilitatum umbilicum ſibi vitioſam viam aperuiſſe (*x*).

Cavum ergo eſſe toto ſuo itinere urachum, ut veteres (*y*) ex beſtiis ſumpſerunt, & in veſicam ex placenta urinam ferre (*z*), nondum auſim admittere.

§. VIII. II. *Urethra.*

Princeps in fœtu via, quâ urina egredi potuit, urachus fuit. Eo enim cùm homo nondum reſpiraret, & muſculi abdominis veſicam urgere non poſſent, fibræ longæ veſicæ, utrinque in proſtatam immiſſæ (*a*), potuerunt veſicam, infernè eâ ætate minorem, ſublevaſſe & preſſiſſe.

In adulto homine, *urethra* ſola urinam emittit, etiam in eo uracho ſimilis, quòd ex nervea & intima veſicæ membranis ſolis naſcatur. Ea pariter ab anteriori veſicæ termino exit (*b*), ſed inferiori; non tamen infimo, cùm in adulto homine plerumque ponè urethræ oſtium veſicæ ima planities infra horizontem urethræ deſcendat (*c*), atque cervix veſicæ verè adſcendat, ut in urethram continuetur. Inanis fere tranſverſa eſt.

(*r*) Per unciam. WEPFER, *Eph. Nat. Cur. Dec.* I, *ann.* 3. *obſ* 167.
(*s*) Ibid.
(*t*) Vidi ad diem 14. Huc refero inflatos urachos SYLVII. *Iſag.* pag. 69. *caluran. depulſ.* 15. b.
(*t*†) Ita MERY *problem.* p. 13, qui addit ſæpe ſe vidiſſe. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1737. l. c.
(*u*) p. 296, 297.
(*x*) Conf. DIEMERBROECK, p. 266.
(*y*) RUFUS, p. 45. Etiam HOBOKEN, *ſecund. vitul.* p. 90. GUNTHER, p. 41. *Amſtel. obſ.* p. 11. LAMURE, l. c.
(*z*) MESNARD, p. 198.
(*a*) Conf. n. 10.
(*b*) WEITBRECHT, l. c. & in ic.
(*c*) Le CAT, l. c. p. 347. HEUERMAN, T. IV, p. 143. Ad duas uncias & octo lineas, cùm calculus ineſſet.

Id ostium ex ampla vesica subito ad infundibuli modum angustatur (*d*), ut digitum minimum vix capiat. In prostata pergit arctari (*e*) urinæ iter; iterumque latescit, qua sede colliculus est, in quem vasa efferentia seminalium vesicularum se inaniunt (*f*). Ostium in homine non mingente compressum est (*g*), patitur autem se insigniter dilatari (*g**).

Valvulosi nihil habet, quale quid aliqui (*h*) clari viri ea sede posuerunt. Eminentias forte viderunt, quas dicemus, & BIANCHI triangulum, id vero quid sit, alias dicetur.

Orientem urethram prostata glandula ambit, sed ea alias repetentur. Exeuntis de corpore urethræ tunicæ manifesto cum epidermide & cum cute vera continuantur, quas in femina subire videas, & quarum illa intimam, hæc nerveam efficit.

§. IX. *Fabrica vesicæ. I. Cellulosus textus extimus.*

In omnibus cavis receptaculis humani corporis multa sunt communis. Vesicæ, quæ maxima parte sui, & plusquam dimidia, absque peritonæo sit (*a*), primum involucrum cellulosum est (*b*), quod undique ex universa vesica efflorescit (*c*), & quo ad omnes partes ambeuntes adhæret: ad os pubis, ibi laxe & (*d*) cum adipe: ad peritonæum impositum; ad peritonæum pone vesicam descendens: ad intestinum rectum; ad vaginam: ad vesiculas seminales; ad prostatam, quæ ad nascentem urethram firmius adglu-

(*d*) EUSTACH. t. II. f. II. Le DRAN p. 42.
(*e*) Ibid.
(*f*) EUSTACH l. c.
(*g*) Lunatum LIEUTAUD l. c. p. 11. Vix duas lineas latum le DRAN p. 40.
(*g**) In infante PALUCCI p. 16.
(*h*) RIOLAN. p 150. 773. WELSCH t. 50. &c. Etiam BIANCHI in *Mém. de valentuomini* III. p. 127. qui addit, urinæ regressum impedire. *Excrescentiam* valvularem vocat PALUCCI p. 17. Anulum in urethra eminentem vidit Cl. MORGAGNUS in vesica inflammata *Sed. caus.* II. p. 416.
(*a*) Anterior p. 303. inferior ibid. Non ergo est prima vesicæ tunica, ut BIANCHIUS, recte a MORGAGNO correctus *Epist. anat.* I. n. 60.
(*b*) Numerat inter tunicas HEISTER *not.* 24.
(*c*) Le DRAN p. 18.
(*d*) Periculum inde, ne a musculis abdominis solvatur CHESELDEN *lithot.* p. 6.

tiratur. Nam veficæ reliqua vincula laxa (*e*) funt, & facile fcalpello folvuntur. Aliquando tamen vitiofe & arcte adhæret (*f*).

In hac cellulofa tela primum & magis infigne rete (*g*) vaforum eft, tum arteriarum, tum imprimis venarum (*h*), inter fe mire intertextarum, potiffimum in parte inferiori, quæ recto inteftino, & proftatæ vicinior eft.

§. X. II. *Mufculofa veficæ tunica.*

Cum ventriculo adfinitatem habet, fitque reticulatis lacertis, inter fe conjunctis (*a*), decuffatis, fubpallidis, qui fuam fere perpetuam latitudinem habent, & ipfi ex minoribus fibris conftant.

Ab omnibus aliis folliculis in eo vefica differt, quod intervalla lacertorum majora habeat. Quare, cum ea fede vis contractilis, quam in iis partibus minor fit, in quibus funt lacerti; fit valde frequenter, ut veficæ pars aliqua, inter lacertos hifcentes, extendatur ad herniæ modum, & in cellulam abeat (*b*), in qua non infrequenter calculus habitet,

(*e*) Poffe ad duos pollices inflari le DRAN p. 19.
(*f*) MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II. p. 133.
(*g*) EUSTACH. t. 13.
(*h*) IDEM ibid. Defcendens fub urethram fundus veficæ CAMPER t. 3. f. 1.
(*a*) Intertextas pingit EUSTACHIUS p. 75. & in icone, ubi non alias exprimit LIEUTAUD p. 6. In teftudine PARIS.
(*b*) Una in CASAUBONI ulcerofa vefica BEVERWYCK, MANGET *bibl.* I. p. 407. ex DRELINCOURTIO. Una patavii vifa BARTHOL. *anat.* p. 197. una in dextro latere MORGAGN. *fed. & cauf.* II. p. 165. Una *Mém. de l'Acad. de Chir.* II. p. 278. Alia prope uterem ovi capax ibid. p. 279. Una *Bresl. Saml.* 1725. april. Duæ ovi mole *Phil. tranf.* n. 188. Duæ cyftides in cervicem veficæ infertæ, quæ lotium poffent recipere BUSSIÉRE *Phil. tranf.* n. 268. Duæ herniæ cum rupta membrana nervea FABRIC. *progr.* ann. 1759 p. 20. Duæ in fano homine *Hift. de l'Acad.* p. 1704. n. 22. Tres & in una calculus, qui extrahi nequiret *Mém. de Chir.* II. p. 273. Tres BACCHETTON *anat.* p. 119. Quatuor, pure plenæ ibid. p. 278. Varia diverticula HEISTER *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obf.* 2. *Inftit. Chir.* t. 32. c. 1. 2. *anat. fubtil.* p. 51. Huc refero veficas triplices BUSSIERE *Phil. tranf.* n. 2?8. quintuplices MOLINETT. p. 405. Multæ & in iis calculi *Memoir. de Chir.* ibid. p. 272. 273. Duodecim, quindecim, in quibus calculi FLURANT. l. p. 354. 355. Viginti feptem fu[illegible] plenæ calculis *Mém. de Chir.* l. c. p. 280. Add. BUCHNER *mifc.* 1728. p. 998. BOUDOU [illegible] PALV. II. p. 314. COLLOT. p. 169. ELLER *Mifc. Berl. Cent.* II. l. c. INGRAM *caf.* p. 60. Le DRAN p. 179. HEUERMAN T. IV. p. 124. MORGAGN. *Adverf. anat.* III. p. 74.

ſæpe omni Chirurgiæ (*c*) inacceſſus, quando lacerti vicini, a ſtimulo tracti circa cellulæ oſtium in veſicam patens conſtringuntur. In ſiniſtro latere frequentiores eſſe dicuntur, neſcio num ſatis certo (*d*). Ad latera utique faſciculi medii frequentius cellulas naſci conſentit cum fabrica (*e*).

Ut ad aliquem ordinem hæ fibræ reducantur, medias, & quæ longitudinem ſequuntur, primas dicemus.

Eæ non rariſſime, nam vidi omnino ſexies (*f*), faſciculo carneo (*g*) a ſymphyſi oſſis pubis oriuntur, ave membranis ea oſſa velantibus, & fibræ aliquæ deviæ in membranam obturatores tegentem extrorſum retrorſum eunt. Sed iſte ab oſſibus pubis prodeuns faſciculus alias mihi potius cellulofus viſus eſt, ut iis Cl. Viris accidiſſe videtur, qui ligamenti (*h*), nomine eum tradiderunt. Alii Cl. Viri & ligamentum admiſerunt (*i*), & muſculum.

Fibræ paulum exteriores, anteriores, veſicæ oriuntur perpetuo a proſtata (*k*), aut ab involucro celluloſo forti, fibroſo, quo ea glandula ambitur, ut modo hæc unica ſit origo, modo altera ab oſſibus pubis accedat (*l*).

In feminis exit ex conjunctione veſicæ & urethræ (*m*). Proſtatam vocat LIEUTAUD (*n*).

(*c*) Add. RIOLAN. *Enchir.* p. 152. COLLOT. p. 169. DENYS. p. 58. qui tamen extraxit calculum MORGAGN. l. c. Cum non inveniſſet HILDANUS, erat in ſacculo veſicæ adnato VERZASCHA *obſ.* 52. & in propria quaſi veſica ibid. Ut extrahatur BERTRANDI *Chir.* T. I. p. 256.

(*d*) FALCONET E. *educendo calculo præferenda lateralis ſectio.*

(*e*) PARSONS p. 29

(*f*) Rariſſimum eſſe ALBIN *tab.* 12. f. 41.

(*g*) Fibras dixit Cl. PALUCCI p. 11. contractiles HEUERMAN *Phyſiol.* T. IV. p. 152. Habet ALBINUS t. 12. f. 41. WEITBRECHT p. 225. l. c. *tab.* 8. Reſectas pingit DUVERNEY *poſth.* t. 3. & 4. Habet DOUGLAS apud RUTTY t. 3. f. 12. PARSONS p. 22. t. 4. f. 1. LIEUTAUD p. 323.

(*h*) Ligamentum HABICOT. *Journ.* 3 *lect.* 5. NICHOLLS p. 24. PARSONS p. 14. LIEUTAUD p. 322. Tendines le DRAN t. 2. f. 25. Peritonæi propaginem SENAC. *Comm.* ad HEISTER p. 107.

(*i*) WINSLOW T. IV. ad fin. n. 659. 660. LIEUTAUD p. 322. & *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 7.

(*k*) PARSONS *tab* 1. RUTTY t. 3. f. 1. LIEUTAUD p. 7. ulterius & in urethram deducit DUVERNEY *poſth.* t. 3.

(*l*) DOUGLAS l. c.

(*m*) PARSONS t. 3. f. 3.

(*n*) p. 8.

Ita natæ fibræ longæ adſcendunt per faciem anteriorem (*o*) veſicæ; & eundo lateſcunt (*p*). Veniunt denique ad ſuperiorem veſicæ finem (*q*), ambeunt urachum (*r*), eique dant vaginam (*s*).

Fibræ plani poſterioris (*t*) a ſede urachi (*u*) incipiunt, & trans verticem cum prioribus continuantur, mihi quidem obſcurius (*w*). Eædem (*x*) faſciculo, quam anteriori in plano, latiori per planum poſterius, & per inferius planum deſcendunt, & lateſcunt (*y*) deorſum, iterumque in proſtata (*z*) mediis lacertis terminantur. Ab utroque plano & anteriori & poſteriori (*a*), fibræ laterales perpetuæ exeunt, quæ in partes laterales veſicæ utrique longo faſciculo interpoſitas abeunt, interque ſe miſcentur, ſurſum convergentes, & cum profundis coaleſcunt (*b*).

In feminis in veſicæ cum vagina conjunctionem inferuntur (*c*). Et certe in melioribus corporibus poſteriores fibræ prius ad latus divertendo conſumtæ fuerant, quam urachum adtingerent.

Cum firmi fines ſint in proſtata, aut in pubis oſſe, mobilem utique veſicæ ſuperiorem fornicem detrahunt, & una urachum, & urinam contra urethram de inferiori fine exeuntem urgent. Ureterem per unciam & ultra tegunt.

Pro peculiari muſculo a FABRICIO (*d*), & a SPIGELIO, aque nuperis Anglis (*e*), habentur, mihi nunquam totam veſicæ latitudinem

(*o*) PARSONS p. 22. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. Primus faſciam mediam pinxit CASSERIUS L. VIII. t. 13. f. 1.

(*p*) PARSONS t. 1. f. 1. t. 3. f. 1. t. 4. f. 2. DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 3.

(*q*) PARSONS. DUVERNEY.

(*r*) DUVERNEY t. 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 3.

(*s*) p. 310.

(*t*) SPIGEL t. 20. 21. f. 2.

(*u*) DUVERNEY t. 2. f. 2. t. 4.

(*w*) Etiam ILL. LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753. p. 4. Nitide pingit PARSONS t. 4. f. 1.

(*x*) Etiam PARSONS t. 1. f. 2. RUTTY t. 3. f. 12. DUVERNEY t. 1. t. 4. f. 1. 2.

(*y*) PARSONS f. 2. t. 1. DUVERNEY t. 1. f. 2. t. 2. f. 3. t. 4. Valde latus HEUERMANN T. IV. t. 2. f. 1.

(*z*) LIEUTAUD p. 7. RUTTY t. 3. f. 2.

(*a*) LIEUTAUD p. 10. DUVERNEY t. 1. f. 2. MORGAGN. *Epiſt. anat.* I. n. 60.

(*b*) Etiam LIEUTAUD p. 4.

(*c*) SPIGEL t. 21. f. 2. PARSONS p. 23.

(*d*) *De muſculor. util.* p. 413. apud C. BARTHOL *anat.* p. 117. SPIGEL p. 246. WINSLOW p. 121. Add. PLEMP. *fund. med.* p. 136. SIC MORGAGN. *Epiſt.* I. n. 60. Binos muſculos CASSERIO pictos vocat MALVICINIUS, & addit eos ſe vidiſſe *collect.* p. 18.

(*e*) COWPER t. 18. BROWN. t. 13. MOLINS p. 33. PARSONS p. 22.

tenere visi sunt (*f*), neque unquam defuerunt ad utrumque fasciculi fibrarum longarum latus fibræ, quæ vario ductu intricatæ, per eorum fasciculorum intervallum dividerentur.

§. XI. II. *Fibræ obliquæ* (a).

Eas volo, quæ non sunt primi strati, etiam si aliquæ earum se ad nostrum, quod nunc dicimus, planum admiscent, sed alterius, & interioris, inter rectas & tunicam nerveam medii.

Nunquam potui ordinem in his fibris reperire. Obliquæ ab anterioribus (*b*) ad posteriora adscendunt, & à posterioribus (*c*), & ab ipsa prostata, ad anteriora, per superficiem extimam cellulosæ secundæ, & intra fasciculos longos (*d*); & inter eos (*e*) sparguntur, passim inter se mutuò intricatæ, & cum prioribus. Non unius sunt plani, aut tria sibi strata imposita viderim. Aliquæ ureteres vesicæ insertos ambeunt (*f*). Aliquæ earum transversæ (*g*), & quasi circulares, circa vesicam anulum absolvunt.

Vidi, neque sæpe tamen, nam difficilis res est, inter vesiculas seminales, manifestiora plana transversa (*h*); prius superficiei propius, quòd fibras longas tegeret; alterum profondum, subjectum longis. Vidi etiam in anteriori plano transversas, sed longis subjectas, minùsque conspicuas, & teneriores. Eò magis transversæ sunt, quò magis intimæ.

Harum fibrarum præcipua in vesica vis est. Eædem, dum breviores fiunt, vesicam secundùm omnes directiones arctant, dum dextros parietes ad sinistros ducunt, anteriores ad posteriora, urachi sedem fornicemque vesicæ ad inferiora.

(*f*) Externas longas esse. WINSLOW, n. 451. BOHN, p. 200. Omnes fere vesicæ fibras eum ductum sequi. MORGAGN. *Ep.* I, n. 60. Totam vesicam rectis fibris extùs cinctam COWPERUS pinxit, t. 18.
(a) FALLOP, *obs. anat.* p. 182. LIEUTAUD, l. c. p. 3, &c. Debiles nimis. RUTTY, t. 3, f. 1, 2. Fortiores. EUSTACHIUS.
(*b*) DUVERNEY, t. 3.
(*c*) DUVERNEY, t. 1.
(*d*) DUVERNEY, t. 1, t. 2, f. 4.
(*e*) DUVERNEY, t. 1, t. 2, f. 3, t. 4.
(*f*) DUVERNEY, t. 1, f. 2.
(*g*) DUVERNEY, t. 4. Nimis multas transversas. PARSONS, t. 1, f. 1, 2, t. 3, f. 12, t. 4.
(*h*) Conf. DUVERNEY.

§. XII. *Sphincter vesicæ.*

Hic musculus nondum satis constitutus est, pallidus (*a*) qui sit, & fibris disjectis (*a*†), & plurimis potissimùm venis mistus, cellulosoque textu.

Veteres (*b*), ut puto, ob necessitatem adparentem ejus fabricæ, dudum eum musculum dixerunt. VESALIUS (*c*) adeò non vidit, ut ante prostatam poneret. Meliùs FALLOPIUS (*d*), necesse est, ut sphincter sit in prima cervice vesicæ, non integrum tamen se reperire, sed carnosas transversasque fibras, quæ inter rectas exteriùs positas lateant.

Hæc fere descriptio in nuperis incisorum operibus prævaluit (*e*).

SANTORINUS (*f*) aliquantò accuratiùs, ut solebat, in descriptione progressus est, ut tamen obscurior ejus sermo sit. Vidit, uti nos, & superiores fibras transversas in arcum superiora spectantem flexas, & easdem prostatæ illigari (*f*†). Deinde posteriores alias, sed tenuiores, pariter arcum efficientes. Negavit autem in anulum urethram nascentem circumire (*g*).

Alii omnino hunc sphincterem rejecerunt (*h*), & ad fasciculos ab osse pubis ortos, eas fibras WINSLOWUS (*i*) reduxit, quæ pro sphinctere haberentur.

In nostris incisionibus, viri fibras habent superiùs transversas, etiam in arcus flexas (*k*), inque angulos (*l*) intricatas, incumbentes (*m*) cervici

(*a*) Pene invisibilem esse. SANCTORIUS, *method. vitand. error.* p. 178. In situ oportere videre. ESCHENBACH, p. 695.
(*a*†) DUVERNEY, t. 3.
(*b*) Musculus carnosus colli vesicæ. ORIBAS, p. 238. AVICENNA, p. 15, b.
(*c*) P. 645, & L. II, c. 49. Pingit nimis crassum., L. V, ic. 22.
(*d*) *Observ anat.* p. 109, b.
(*e*) DIEMERBROECK, p. 105. Etiam MORGAGNUS, *adv. anat.* III, p. 75. Habet aliqua BORICHIUS apud BARTHOL. p. 201.
(*f*) P. 203.
(*f*†) P. 204.
(*g*) Ita vult PARSONS, p. 27; & in icone, COWPER, *myotom.* 1724, t. 18.
(*h*) In fœminis. BIANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 416. Alii, de quibus TAUVRY, p. 168 Conf. etiam PALUCCI, *lithol.* p 22, seq. Parvi momenti esse. LIEUTAUD, *Ess. d'anat.* p. 322. Ambitum vesicæ crassiorem sphincterem dicit Le DRAN, p. 13, 14.
(*i*) IV, n. 660.
(*k*) An hic anulus ligamentosus elasticus in vesicæ collo, in quem fibræ vesicæ inseruntur. LIEUTAUD, *Mém. de* 1753, p. 12.
(*l*) Semiobliquas. BORRICH, l. c.
(*m*) Prostatam comprehendere. FALCONET, *E. Sect. later.* &c. Est sphincter exterior comprehendens prostatam. RIOLAN, p. 328. & in C. B. p. 695. *enchir.* p. 151, 152.

vici vesicæ & ipsi etiam prostatæ, longisque fibris (*n*) ab ossibus pubis natis. His aliæ succumbunt (*o*), quæ arcum etiam versus vesicam concavum faciunt.

In feminis fibras reperi super ostium anterius & superius permagnis angulis decussatas (*p*), ut fere in multilaterum circulum (*q*) consentirent: alias transversas vidi.

Inferiores fibræ similis sunt in cervice vesicæ transversæ, prostata tectæ, continuæ transversis vesicæ posticis. A sphinctere ani fibras habere passim lego, quas in feminis facilius concipias.

Quantulæ sunt, arctant urethræ exitum, irritatæ etiam magis (*r*). An ad id munus solæ sufficiant, alias disquiretur.

§. XIII. *Vis contractilis vesicæ.*

Naturam vesicam ad officium suum accomodatam habet. Aqua enim aut flatu per ureteres adacto paulatim elevatur (*a*), primum circa urethram, inde superius, donec jam extendi incipiat & durescere.

Ut extenditur, ita ad egestionem stimulatur, tanto potentius, quo major est extensio (*b*), ut etiam periculose eo in statu irritetur (*c*), & denique inter summa, & a nemine toleranda tormina sit is ipse dolor, quem a retenta urina percipimus. Etiam ab aliis stimulis vesica contrahitur, ut a vitrioli oleo (*d*), aliisque venenis (*e*), & a ferro (*f*), quæ veras musculosas fibras nacta sit.

(*n*) An id vult FANTONUS, quando scribit, sub sphinctere fibras rectas latere p. 139.
(*o*) Hic sphincter internus connatus vesicæ RIOLAN. ibid.
(*p*) Habet in arcum flexas PARSONS t. 3. f. 1. Esse crassiores IBID. semiobliquas BORRICH.
(*q*) Circulares LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 388.
(*r*) FALCONET *in thesi cit.*
(*a*) PALUCCI *lithotomia* p. 12.
(*b*) Inanis minus se contrahit, etiam irritata *Exper.* 273. 274.
(*c*) UYLHOORN *pompspuyt* p. 12.
(*d*) V. GEUNS *de vita* p. 13. *Exper. nostr.* 284. Spiritu nitri *Exper.* 282. add. SPROEGEL. p. 44. 48. FOELIX *Exper.* 7. ZIMMERMAN p. 47. &c.
(*e*) *Exper. nostr.* 268. 272.
(*f*) DRELINCOURT *Canicid.* II. FOELIX *Exper.* 4. *Exper. nostr.* 267. 269.

Quare a natura ipſa veſica ſibi relicta (*g*) contrahitur, & ſenſim, continuato tamen ad centrum ſuum itinere, diminuitur, urinaque ſe liberat, & in vivo animale (*h*), & in cadavere (*i*).

Non alternis oſcillationibus (*k*) contrahitur: & lotium perpetuo fluit, & veſica absque interpolatione diminuitur, ut fundus ad collum accedat (*l*): quod ad nucis molem (*m*) nonnunquam redeat, aut mediocris calculi (*n*), & etiam circa catheterem (*o*) contrahi viſa ſit. Quare ſemper plena eſt (*p*), & etiam ultimas urinæ guttulas expellit (*q*).

Sola ergo, absque abdominis viribus (*r*) etiam cum impetu, lotium in vivo animale vulnerata projicit (*s*). Placidior eſt veſicæ vis contractilis, quam inteſtini (*t*), alacris tamen nonnunquam (*u*), ut exiliens urina in fonticulum continuetur (*w*), & conſtrictæ veſicæ fibræ vulnus ſuum claudant (*x*) nihilque ſinant effluere, ſi parvum fuerit (*y*). Alias torpidius contrahi viſa eſt (*z*).

(*g*) *Exper. noſtr.* 267. 270. 279. 280. 281. WEPFER *cicut. aquat.* p. 251. KAAUW *impet. fac.* p. 448. *Mém. de Chir.* T. III. p. 640.

(*h*) BARTHOL p. 200. *Exper. noſtr. cit.*

(*i*) PETERMAN *Dec.* I. *obſ.* 3. WEPFER *cicut.* p. 180.

(*k*) *Exper. noſtr.* 267. Ideo negat muſcularem eſſe, ex neceſſitate ſyſtematis WHYTT *phyſiol. eſſ.* p. 184. Idem in vacca ait alterne laxari ſpincterem *muſc. mot.* p. 93. Sed pro arbitrio ſumpſerat, omnem muſculum alterne oſcillare: neque in altero exemplo certum eſt, ſphincterem ab ipſo viſum eſſe.

(*l*) CALDAN. p. 319.

(*m*) RUYSCH *Theſ.* IV. n. 23. WEPFER *cicut. aquat.* p. 181. 251. *Exper. noſtr.* 267. 281. 288. Ad proſtatæ molem DRELINCOURT *canicid.* p. 2.

(*n*) HAEN *rat. med.* IV. p. 236. v. p. 147. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. V. n. 70. 71. HELWIG *obſ.* 121. MIDDLETON p. 31. MORAND p. 206. CATTIER *obſ.* 3. BEWERWYCK p. 251. 252. RUYSCH *obſ.* 89. *Phil. tranſ.* n. 483. BADER *obſ.* 7. Add. BERNER *aër effic.* fin.

(*o*) SCHREIBER *de calc. Epiſt. ad me dat.* Parva, cum lotium redderet GALEN *art. med.* p. 88.

(*p*) Le DRAN *parallele* p. 12.

(*q*) *Exper. noſtr.* 268. 270. 272. 279. BARTHOLIN p. 200. DRELINCOURT. PAGANI p. 194.

(*r*) WEPFER l. c. KAAUW *impet.* p. 448. *Exper. noſtr.* 268.

(*s*) Sola in teſtudine BARTHOL. l. c. in homine CALDANUS.

(*t*) CALDAN. p. 319. in *racolta Bonon.* p. 448. *Exper.* 268.

(*u*) PAGAN. BONIOLI p. 193. 194.

(*w*) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* IV. p. 366. KAAUW l. c. per foramen add. *Exper. noſtr.* 267. Explodere lotium CALDANUS. Valide contrahi PALUCCI p. 14.

(*x*) p. 194.

(*y*) Arcu facto PECQUET *diſſ. anat.* p. 77. DRELINCOURT *Canic.* II.

(*z*) Pigre & parum *Exper.* 273. 274. 275. 276. 277. 278. 283.

Majori vi urina proſilit, quod per anguſtum tubum ex amplo caſtello projiciatur. Mathematici ut ſolent, calculos inierunt, ut eam vim æſtimarunt. KEILIUS (*a*) unciis tribus ad ſex pedes projectis comparavit. Ad libram unam cum ſemiſſe, quæ intra minutum ſecundum per unciam promovetur, *Jacobus* JURIN (*b*). Vim totam, quæ lotium urget, 504. libris æſtimavit MICHELOTTUS (*c*), quod pondus duplum ſumi debet, cum non ſimplex, ſed dupla, altitudo aquæ in oſtium nitentis ſumi debeat (*d*), quæ vis eſt 362. ad 800. (*e*). Bubula veſica fert vim 381. librarum. Magno demum a pondere rumpitur. Celeriter primo cedit, inde lente diſtenditur (*f*).

Memorabili diſcrimine ſaltus urinæ in pueris, quam in ſenibus, magis perpetuus eſt & vegetior (*g*). Id ad naturam magis irritabilem junioris hominis referas. Nam etiam opio ſumpto (*h*) ſurdus ad ſtimulum homo urinam retinet, & in cane, perinde ut fellea veſicula, ab eo veneno ſumpto urinaria veſica plena eſt reperta.

Etiam id cum aliis muſculis commune habet, quod ſupra modum diſtenta, & a retenta per verecundiam (*i*) aliasve cauſas, urina vehementer expanſa, denique vim contractilem ſuam amittat (*k*), neque porro ulla vi voluntatis urina expelli poſſit, quo quidem funeſto (*l*) eventu con-

(*a*) *De motu cordis.*
(*b*) *Mot. aquar. fluent* p. 48. *Phil. tranſ.* n. 259.
(*c*) *Separat. hum.* p. 117.
(*d*) RUTTY p. 22.
(*e*) HANOW. p. 323. nonnunquam 1300. l.
(*f*) SAUVAGES *Theor. tumor.* p. 11.
(*g*) HILDAN. p. 715.
(*h*) SPROEGEL p. 35. Non tamen interceſſit opium, quin in noſtro experimento contraheretur.
(*i*) TYCHO BRAHE. Puer PAREI.
(*k*) GALEN. *loc. affect.* L VI. c. 4. p. 78. 79. ARETAEUS *acut.* L. II. c. 10. COELIUS *Tard* II. c. 1. MARTIAN. ad HIPPOC. p. 371. FABRIC. ad AQUAPEND. *oper.* p. 76. BAYNARD. p. 349. SENNERT L. III. P. VIII. S. I. c. 9. VERHEYEN L. II. p. 130. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obſ.* 145. PARÉ L. XVI. c. 48. BOHN. *circ.* p. 199. FOREST. L. XXV. *obſ.* 14. COLLOT. p. 267. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 263. FICHET. p. 321. *Eſſ. of a Societ. ad Edimb.* T. II. n. 32. Peritonæi paralyſin vocabat ERASISTRATUS apud CÆLIUM l. c. Inde ſtranguria BAYNARD p. 349. Paralyſis veſicæ a ſcabie repercuſſa *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obſ.* 105. A tribus pintis le DRAN *chir.* p. 184. & a duabus cum dimidia ALLIES *mal de l'urethre.* p. 69. Ab acidularum potu nimio COLLOT. p. 262. Paralytica veſica a nimia extenſione & retenta urina Le DRAN *conſultati* p. 326. Ab iſchuria ſanata equidem, quadruplo juſto major veſica MONRO *diſeas of the hoſpit.* p. 231.
(*l*) COLLOT. p. 264. Hæc mortis cauſa fuit TYCHONI de BRAHE apud HILDAN. *de valetud.* & LINDEN *ſelect.* & SENNERT L. VIII. p. 8. S. I. c. 4. Etiam BEWERWYCK p. 541. SCHAARSCHMIDT l. c. ROBINSON *ſtone* p. 40.

firmatur, musculorum abdominis (*m*) auxilium exiguas vires habere, quoties vis vesicæ propria cessat.

Non rarissimum est, ruptam fuisse (*n*), cum lotium pertinacius retineretur. Etiam liberata urinam nunc dedidicit retinere (*n**).

Est tamen, ubi paulatim vesicæ suæ vires contractiles redierunt (*o*).

Etiam aliis ex causis vesica vim contractilem amisit (*p*).

Ab ischuria hæ fibræ crassescunt, & musculosos cordis lacertos æmulantur (*q*).

§. XIV. *Cellulosa secunda.*

Inter musculosas fibras, & nerveam tunicam, in vesica cellulosa tela est, per quam vasa, equidem minora, repunt; quæ eadem tela, vulnusculo inflicto, & impulso flatu, elegante spectaculo adsurgit, pulchriori, quam in tenui intestino, cum crassior hic sic bombycina tela, ut sæpe expertus sum. Primum, puto, dixisse ALBINUM, ut certe ex discipulis colligimus (*a*).

Est in ea eadem, ut in ventriculo, & intestinis, natura, ut nempe exteriora strata ejus textus laxa sint, interiora magis & magis stipentur, & denique in solidam nerveam tunicam abeant.

Hinc puto illæ laminæ vesicæ (*b*) bubulæ, in quas ab aqua vi tubuli altioris inmissa discedit (*c*). Addit Cl. BEUDT (*d*), eam cellulositatem

(*m*) Recte BOHN. ibid.

(*n*) MARTIAN. cum triduo retenta esset HIPP. p. 371. Sic fere HEUERMAN *Oper.* II. p. 36. *Phil. transf.* n. 99. CLOSSY p. 138. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 89. GROENEVELT *lithol.* p. 61. Ab ulcere MEKERN. n. 36. CHESELDEN p. 261. Ea morte PEIRESCUS periisse videtur GASREND. *in vita* p. 422. Etiam in bove proprio accidisse novi, & in alio dicto *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. n. 7. In partu PARSONS p. 21. Ad ruptæ vesicæ exempla *Pæon. & Pythagor. exerc.* p. 60. *Phil. transf.* n. 299.

(*n**) SAUVAGES *Nosol.* V. p. 386. PEU p. 386.

(*o*) ALLIES p. 72. PEU.

(*p*) *Journ. de med.* T. I. P. 2. CÆL. *tard.* L. II. c. 1. MARTIUS *obss.* deleta irritabilitate. A debilitate superata cantharidibus CLOSSY p. 133. 135. A lapsu cum crurum paralysi *Journ. de med.* ann. 1764. m. Janv. Inde retentio funesta ibid. 1762. m. Decembr.

(*q*) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 153. A mictu purulento IDEM p. 138. FRANK. *cas. nephrit. Act. Helvet* V. p. 164. Inde foveæ inter fasciculos duos interceptæ HARDER *apiar.* p. 224. Vesica carnosa in calculoso PLATER. *mantiss.* p. 30.

(*a*) BEUDT *diss.* p. 28. HAYMAN T. II. p. 413.

(*b*) Duodecim LEEUWENHOECK *Phil. transf.* n. 323. Tres PAULI *Progr.* Duæ MASSA p. 5.

(*c*) WOLF. *Versuche* T. VII. n. 69. ALBRECHT *obs. anat.* 5.

(*d*) p. 29. HEUERMAN IV. p. 131.

densiorem, & minus crassam esse, qua vesica ossibus pubis obvertitur, per latera crassescere, & demum in posteriori facie & inferiori osse crassissimam & laxissimam.

§. XV. *Membrana vesicæ nervea* (a).

Hæc, ex cute in feminis evidenter continuata, præcipua est vesicæ tunica, ut in ventriculo, & in intestinis. Alba est, ex stipatis brevibus fibris facta, & laminulis, insigniter extensilis, inque minimam molem iterum contractilis, dum in plicas collabitur (*b*). A calculo irritata crassescit (*b**). Sola urinam fere continet, cum intima debilis sit, carnea vero retis in modum patentes areas habeat. Acerrime sentire (*c*), ex doloribus immanibus credas, quos ægri percipiunt, quando asperior calculus in vesica est: totam ideo vesicam nerveam esse antiquitas (*d*) reliquit. Videtur tamen is sensus potissimum in cervice (*e*) sævire, quando in eam, nimis maligne perviam, calculus exiturus nititur. Nam in vesica, nisi succussio (*e**) accesserit, sæpe multo tempore calculi resederunt, ut nullam ægro quærelam exprimerent, aut denique ad mortem usque sint ignorati, potissimum post Stephaniæ (*f*) medicamenta.

Vesica, ut alii sacci, frequenter inflammatur (*g*).

§. XVI. *Intima* (a).

Cellulosa tertia in vesica ægre demonstratur, breveque est & densum fibrarum vinculum, quibus tunica nervea cum intima vesicæ tunica con-

(*a*) Nervea tunica FALLOP. *obs. anat.* p. 182. nervosa HILDAN. p. 716. Altera vesicæ membrana SPIGEL p. 246.
(*b*) RUTTY t. 3. f. 3. p. 11. WINSLOW n. 353. BOEHMER *Fasc.* II. t. 8.
(*b**) GROENEVELT *tutus usus canthar.* p. 66. BADER *obs.* 7.
(*c*) SPIGEL. GIRARD. *Thes.*
(*d*) Vesica nervus latus est ARETAEUS *cur. acut.* L. II. c. 9. frigidus & albus c. 10.
(*e*) In trigono suo LIEUTAUD p. 17. quod & ipsum in cervice est. Add. *Act. Helvet.* V. p. 335.
(*e**) Qui nunquam calculum senserat, subito cum se adlisisset, passus est dolorem, cujus eventus lethalis fuit d'ESCHERNY p. 5.
(*f*) *Hist. de l'Acad.* 1757. &c.
(*g*) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 188. 416. GALEN. ad *aphor.* VI. p. 44. Ab oleo sabinæ HILLEFELD p. 16. A cantharidibus BARRERE *obs. nov.* p. 205. 206. 207.
(*a*) *Interna* WINSLOW n. 453.

jungitur: neque flatum inter utramque potui adigere, ut quidem in intestino facile est. Separavi tamen, neque difficillime.

Intima ergo membrana (*b*) levissima, muco perpetuo lubrica (*c*), tenuior quam nervea, epidermidis (*d*) est propago. Villos (*e*) nullos habet, ne subtiles quidem (*f*). Sed rugarum ut intestinorum solet intima, partem majorem efficit (*g*), inque eas collabitur, quando vesica contracta est, in extensa enim vesica eædem evanescunt (*h*).

Cum epidermide, cui continuatur, id habet commune, ut secedat (*i*) de nervea, deque corpore exeat, non sine acerrimo a lotio dolore (*k*), & perinde renascatur (*l*). Indurari (*m*) creditur usu uvæ ursi, ut sensus calculi sopiatur. Cur negetur secedere (*n*), non video, quæ analogiam sequatur epidermidis oris, œsophagi, intestinorum. Veram enim membranam, etiam cum vasculis cellulosæ intimæ, decedere ostenditur, quod id, quod ejicitur, non raro vasa sua habeat (*o*). Etiam nervea deleta fuit, ut lacerti carnei nudi essent (*p*).

§. XVII. *Glandulæ mucosæ.*

Sani hominis vesicam muco intus oblinire diximus (*a*), necessario certe, quod eo destructo ad siccam vesicam facile calculus adhæresceret, & lotium ipsum acres dolores cierit. Ab irritatione, ut saliva, ita vesicæ

(*b*) Negat demonstrari posse ESCHENBACH *anat.* p. 537.
(*c*) Mucosa BEUDT p. 29.
(*d*) Cuticularis NICCHOLLS p. 24.
(*e*) HEUERMAN T. IV. p. 133. 108. LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 19.
(*f*) Cl. BEUDT ibid. habet ejusmodi villos. Villosam dicit LANGGUTH. KAAUW n. 210. leviter crustosam PICOLHOM. p. 151. LIEUTAUD p. 323. HEYMAN VII. p. 18.
(*g*) RUTTY l. c.
(*h*) WINSLOW n. 453.
(*i*) HOFMAN *Consf.* T. III. *Dec.* II. c. 10. COLLOT p. 253. 254. *Hist. de l'Acad.* 1714. p. 22. GUISARD II. p. 105. VATER *catal musei* p. 3. RUYSCH *Adv.* II. p. 24. 25. COMMERO *Lit. Nor.* 1738. *hebd.* 51. KOCH *diss. propr.* in nostra collect recus. PICCOLHOMINI. WILLIS. LIEUTAUD p. 20. 21. POMME *des vapeurs* p. 66? Molle, membraneum quid, pugni mole cum urina decessit, eventu felici HILDAN. *Cent.* IV. *obs.* 53.
(*k*) HOFMAN. RUYSCH. KOCH. Funesto eventu COLLOF. p. 253. 254.
(*l*) *Hist. de l'Acad.* l. c. HOFMAN.
(*m*) TISSOT *Lettre* à HIRZEL p. 125.
(*n*) HEYMAN *Comm.* T. VII. p. 419. BEUDT p. 31. qui eas membranas ex pure transsudante cogi persuadetur ibid.
(*o*) *Hist. de l'Acad.* l. c.
(*p*) *Comm. Lit. Nor.* 1734. p. 17.
(*a*) n. 16.

mucus uberior generatur, five ab acri liquore (*b*) fit, five a ftranguria (*c*) utcunque nata: five a calculo (*d*), inter cujus quidem morbi figna mucus in lotio defidens ponitur, quem fæpe vidi album, adeo copiofum, ut dimidiam lotii partem folus faceret (*d**). Quare mucofis liquoribus injectis medici naturam imitantur (*e*), & dolentem veficam confolantur. A medicamentis STEPHANIÆ calculus muco obducitur, & vefica minus dolet.

Eft tamen ubi absque calculo (*f*) tamen abunde mucus & generatus eft & excretus, ad tres (*g*) omnino in diem libras (*h*). Quinque vel fex uncias in dies alii Clar. Viri viderunt (*i*), & *hæmorrhoides mucofas* vocant (*k*). Abfterfus idem continuo novus redit (*l*) & exprimi poteft. Durum firmumque fuiffe exempla funt (*m*), & in rotundas figuras (*n*) concreviffe.

Fontes hujus muci non funt facillimi oftenfu, certe non femper, etfi vulgo de glandulis (*o*) veficæ ita fcribitur, ut facile crederes reperiri.

Raro (*p*) ego, fed vidi tamen, & potiffimum in veficæ cervice (*q*), in convexitate tunicæ intimæ folliculos fimplices; alios rotundos, quales majores funt in buccis, milii femini pares, in femina agminatos.

(*b*) *Act. Hafn. Vol.* V. n. 120. HILDAN. *Cent.* IV. *obf.* 54. A medicamentis *Stephaniæ* PARSONS p. 127. Ab acri urina CLOSSY p. 146.

(*c*) F. GHERLI *Cent.* II. *obf.* 67.

(*d*) GORTER *perfpir.* p. 208. PECHLIN. L. I. c. 12. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obf.* 7. RHOD. *Cent.* III. *obf.* 33. CARDAN. in *aphor.* n. 301. Difcum repluiffe in calculofo GROENEVELT *tut ufus canthar.* p. 116. 117. 118.

(*d**) In CASAUBONI cafu MANGET *bibl.* I. p. 401.

(*e*) CAMER. *mict. pultac.* p. 28.

(*f*) *Phil. tranf.* n. 157. & monet DENYS. *de culc.* p. 27.

(*g*) MARCELL. DONAT. p. 510. *Act. Hafn.* IV. p. 105.

(*h*) *Act. Hafn.*

(*i*) LIEUTAUD *Mém. de* 1753. p. 20.

(*k*) DETHARDING *in difp.* ejus tituli. Catarrhum veficæ dixit LIEUTAUD *precis* p. 410.

(*l*) KAAUW n. 205.

(*m*) BRAKEN. ad HARTLEY p. 53.

(*n*) FONSECA *calc. remed.* p. 45. absque calculo.

(*o*) Habet BIDLOO t. 44. f. 2. COWPER ibid & *gland. urethr.* T. I. h. BLANCAARD *Jaarregift. Cent.* VII. n. 98. DUVERNEY II. p. 274. BIANCHI l. c. p. 416. KEIL *abridgem.* p. 85. LIEUTAUD p. 20. FANTON. p. 137. qui addit effe numerofas. HEUERMAN T. IV. p. 135. RUTTY p. 4. BEUDT p. 30. In animalibus HARDER *exerc.* p. 135. qui primus invenit.

(*p*) Raro MORGAGN. *Epift. anat.* I. n. 63. Raro etiam HEISTER *Comp.* II. n. 30. In morbo defcripfit BUSSIÉRE *Phil. tranf.* n. 268. Nunquam vidit Clar. LIEUTAUD l. c. p. 20.

(*q*) HEISTER. de GRAAF. t. 5. DRAKE t. 3. f. 1. Vidit PALUCCI p. 37.

Alii minores ſunt, cætera ſimiles. Alias non folliculos quidem, ſed poros tamen vidi. Alii Cl. Viri circa ureterum ingreſſum viderunt (*r*).

Hujus muci ſumma eſt neceſſitas, ut veſica ab acri lotio defendatur. Eſt in Cantharide inſecto (*s*), ea vis, ut lotii curſum incitet (*t*), & eum mucum deradat (*u*), poſt quem flava & calida (*w*) aquula, & ſanguis (*x*) ipſe ſuccedit: eam vim cantharides etiam cuti admotæ (*y*) aut per os ſumtæ (*z*), aut venis impulſæ (*a*) exercent, periculoſiſſimam certe, neque raro funeſtam (*b*), etiam in brutis animalibus (*c*). Vis videtur eſſe in eo, quod a ſpiritu vini ſolvitur (*c**), eademque ſanguinem cogit (*c***).

§. XVIII. *Colliculi ab ureteribus in urethram producti.*

In veſica ſibi relicta, neque ſitu mota, adparet utrinque colliculus albus (*a*), qui ab uretere ſui lateris verſus oſtium (*b*) urethræ, & nonnunquam ad caput, quod vocatur, gallinaginis producitur (*c*).

Tumor eſt tunicæ nerveæ (*d*) & intimæ, quem intus fibrarum carnearum

(*r*) HEISTER.
(*s*) Veſicam lædere jam ARETÆUS *Cur. diut.* l. c. p. 4. Tum PLINIUS L. XXIX. n. 30.
(*t*) In cane BAGLIV. *Exp.* 1. 2.
(*u*) BAGLIV.
(*w*) Urinale vitram fregiſſe ejusmodi lotium, mirum certe phænomenon, exſtat apud VARISMER. *Gal. min.* IV. p. 239.
(*x*) SPINDLER *obſ.* 62. LESSER. *Inſectotheol.* II. p. 299.
(*y*) SOLINGEN p. 280. SPINDLER. VALISNER. BARTHOL. *Hiſt.* 21. *Cent.* V. BOERHAAVE *Prax.* I. p. 25. Fatetur RAYMOND laudator veſicatoriorum, *ſur l'efficac. des véſicatoires* p. 31.
(*z*) BARTHOL. *Cent.* III. *hiſt.* 16.
(*a*) BAGLIV.
(*b*) Pene funeſta LESSER. II. p. 191. 299. Mors ipſa, & grangrænoſa veſica BARRERS l. c.
(*c*) BAGLIV. 1. 2.
(*c**) *Comm. Acad. Bonon.* II. P. II. p. 113. Extractum nempe ſpirituoſum veſicas excitat, aquoſum nequaquam.
(*c***) p. 107.
(*a*) EUSTACH. t. 11. f. 11. GRAAF *part. genit. maſc.* p. 5. utcunque MORGAGN. *Adv.* I. n. 9. p. 5. *Sed. cauſ.* II. p. 133. 433. DARAN. f. 2. SANTORIN. f. 11. melius, & p. 204. RUTTY p. 12. t. 3. f. 3. PALUCCI p. 17. Etiam in porco SEVERIN. *Zoot.* p. 302.
(*b*) Non ſemper eo pertingit MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* p. 451.
(*c*) MORGAGN. DARAN. f. 2.
(*d*) Spongioſum vocat LIEUTAUD p. 17.

nearum fasciculus fulcit (*e*). Trigonum vocat Cl. LIEUTAUD (*f*) & sustineri vult a ligamentis, quæ diximus, vesicæ (*g*), & ab eo trigono libertatem perpetuam lotii putat pendere.

Verum, ut omnino hæc juga vidi, ita vicissim, & sæpe, nulla reperi; & simile est ILL. MORGAGNI (*h*) testimonium. Quare neque est in vesicam eminentis prostatæ (*i*) vestigium, quod perpetuum esse necesse foret. Sed in feminis, quibus nulla sit prostata, non possunt ea juga ab ea glandula oriri. Id tamen putatitium prostatæ vestigium utique etiam in feminæ vesica vidi, in vesicæ fine, & in principio urethræ.

Præterea Cl. LIEUTAUD (*k*) in numerosis, quæ incidit, cadaveribus, in utriusque sexus vesica tuberculum reperit, quod a posteriori parte ostii urethræ in anteriorem eminet, idque ostium dividit, *uvulam* vocat *vesicæ*; & a SANTORINO putat depingi (*l*). Addit morbose intumescere, & iter urinæ morari (*m*). Is est anulus ex urethra prominens, qui pariter vitiosus videtur (*m**). Ego quidem aliquando lacertulum album ex intervallo ureterum versus caput gallinaginis descendisse vidi (*n*) & MORGAGNUS (*o*) pro morbo habet tumentis prostatæ, & pro raro morbo (*p*). Defuisse alias monet (*q*).

§. XIX. *Pori inorganici.*

Eadem urinariæ vesicæ, quæ ventriculi (*a*) natura est, cum omni-

(*e*) LIEUTAUD p. 14. add. MORGAGN. BEUDT p. 20. BERENGARIUS fibras longas vesicæ ab uretere continuatas dixerat in MUNDIN. p. CCCI.
(*f*) p. 13. Tres eminentias PALUCCI p. 17.
(*g*) p. 16.
(*h*) p. 13.
(*i*) *Adv.* III. p. 87. PALUCCI p. 17.
(*k*) BIANCHI l. c. p. 419. addit in feminis minorem esse, quibus prostata minor sit. p. 420. Habet PALUCCI p. 17. FALCONET *Thes. de calc. Sect. lat.* ann. 1744.
(*l*) LIEUTAUD p. 11. Tertia eminentia PALUCCI l. c.
(*m*) LIEUT. p. 15 *precis de la med. prat.* p. 493.
(*m**) MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 416.
(*n*) *Comm. in Præl.* T. V. P. I. p. 334. 335.
(*o*) *Sed. caus.* II. p. 433.
(*p*) L. c.
(*q*) *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 155. 451. 434. 433. 432. Raro reperiri SANTORINUS c. 10. p. 201.
(*a*) Conf. L. XIX. p. 162. seqq.

bus, puto, membranis humani corporis communis. Pori nempe in ea ſunt, per quos quidem aër non penetrat, aqua vero facile permeat.

Ego inverſa quidem veſica (*b*) aerem retinet (*c*), cæterum aquam infuſam transmittit (*d*), lac demum, ſed lentius (*e*). Viciſſim in aquam inmiſſa eamdem ſorbet, & in cavum ſuum recipit (*f*).

Inde credunt oſtendi Cl. Viri (*g*), poros in veſica eſſe, intus anguſtiores, ab exterioribus patulos, cum aquam in veſica non inverſa credant contineri: indeque porro demonſtrant, admittere forinſecus liquorem, non perinde emittere (*h*). Etiam valvulas ad elegantiam rei addiderunt.

Negat equidem Vir. Cl. experimentum, & aquam in veſica (*i*) inverſa vult contineri: ſed confirmant alii, etiam absque arte, aquam per veſicam tranſitum invenire, aut WOLFIANI ſiphonis ope (*k*), aut absque ſiphone (*l*) ſalem in veſica clauſa ſolvi, eamque repleri tepida (*m*), in quam demergatur.

Neque hic aliquid proprii eſt in aquæ introrſum tendente ductu. Nam veſica minime inverſa perinde aquam infuſam dimittit (*n*), & de veſica bubula STENONIUS teſtis eſt, etſi ejus voces non ſunt liquidæ (*o*).

§. XX. *Arteriæ veſicæ.*

Varii generis arteriæ ſunt, quæ ad hunc membranaceum ſaccum accedunt.

Inferiores, majores, ſunt ex aliqua majori hypogaſtricæ propagine;

(*b*) LA HIRE apud du HAMEL *Hiſt Acad. Reg.* p. 271. 272. VERDIER *tr. de l'uſage des part.* I. p. 224. MORIN. *Mém. de l'Acad.* 1701. p. 201.
(*c*) WOLF. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.
(*d*) FANTON p. 140.
(*e*) Apud du HAMEL p. 272. *Anc. mém.* II. p. 40. 62.
(*f*) MORIN. p. 201. LANGGUTH n. 25. REAUMUR *Mém. de* 1714. p. 61.
(*g*) Anonymus in *Zod. Gall.* T. V. *Jan.* p. 70. *Phil.* la HIRE *Anc. mém.* T. II. p. 40. apud du HAMEL l. c. add. CARTHEUSER *de aër circ.* p. 16.
(*h*) Etiam REAUMUR. WOLF *Verſuch.* III. n. 69.
(*i*) VERHEYEN L. II. p. 129.
(*k*) ALBRECHT *obſ. anat.* 3.
(*l*) LANGGUTH *de mot. art.* LOESCHER *anthrop. Exp.* p. 36. Veſica urinaria aquam ſorbet, & dimittit, & recta, & inverſa BUXTORF *inhalat.* p. 20. A ſuppreſſa urina. humor abdominalis lotii odore infectus MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 150. atque adeo particulæ fœtide ex veſica exhalaverunt.
(*m*) TRICHMEYER *anthrop.* p. 143. BOYLE *poroſ. corp.* p. 19.
(*n*) MORIN p. 200.
(*o*) *De muſc. & gland.* p. 81.

una, aut etiam altera, ut ex pudenda communi (*a*) WINSLOWI, aut ab ischiadica etiam (*b*), & ab obturatoria (*c*), aut a trunco pelvis prius, quam dat umbilicalem (*d*). Accedit ea advesicam circa ingressum ureterum, & ramos dat ad vesicam imam, inferiorem, & posteriorem, ad seminales vesiculas, ureteres (*e*), & prostatam, in ista cum sodali arcum factura (*f*), & in arteriam etiam penis excursura (*g*). In femina arteria uterina similem ramum dat (*h*), aut duos ramos vesicales.

Alii plures rami sunt ex arteria hæmorrhoidea media, hypogastricæ pariter propagine, iique ad vesicæ ima accedunt (*i*). Hæmorrhoideam mediam vidi dividi, ut pars vesicam, pars intestinum adiret. Eorum ramorum aliquis non rarissime exit de pelve, & in arteriam penis, a circumflexo trunco natam, se inmittit (*k*). In feminis & ipsa adest hæmorrhoidea media, & ab arteria vaginæ ramus vesicam & urethram adit (*l*).

Aliæ arteriæ vesicæ sunt ex arteria umbilicali (*m*). Etsi enim ea vulgo dicitur excæcari, postquam a partu ligata fuit, ita tamen teneri debet, crassiorem, fibrosam (*n*), gracilemque in vaginam abire, quæ tres (*o*) plerumque arterias contineat, vel quatuor etiam, & quinque (*p*). Earum ima ad vesicæ sedem imam ureteri proximam, media ad mediam, summa

(*a*) *Fascic. ic. anat.* V. *not.* 12. 19. t. 11. ξ. WINSLOW n. 249.
(*b*) Ex glutæa WINSLOW n. 243.
(*c*) Etiam tres vesicales vidi *Fascic. icon. anat.* VIII.
(*d*) *Fasc.* V. *not.* 16. add. *tab. art. corp. tot. in Fasc.* VIII.
(*e*) *Fascic.* V. *not.* 14. 15. *Fasc.* VIII. *tab. art.* ω. Inosculatur spermaticæ ibid.
(*f*) *Not.* 15.
(*g*) ibid.
(*h*) *Fascic.* V. *not.* 14. t. 1. *Tab.* 1. t. GRAAF t. 1. I. K. tum SWAMMERDAM *mirac. natur. Tab. Tulp.* dicat. f. 2. super Z. Z. t. 1. inter L. & R.
(*i*) *Fascic.* V. & n. 16. 17. t. 1. 2. Tres in t. 1. Huc puto arteriæ ad prostatam DUVERNEY *Tom.* II. t. 13.
(*k*) *Fascic.* V.
(*l*) *Fascic.* V. *not.* 14.
(*m*) t. 1. x. Tres in *tab.* 11. & in *tab. ant. arter. Fasc.* VIII.
(*n*) *Fasc.* V. *not.* 13.
(*o*) Habet ejusmodi arterias primus SYLVIUS *Isag.* p. 70. tum *Jul.* CASSERIUS L. VIII. t. 21. f. 2. DUVERNEY II. p. 136. *tab.* 3. 4. WINSLOW III. n. 239. KAAUW n. 211. TREW *Comm. Lit. Nor.* 1733. *tab.* 3. f. 2. 1743. t. 3. k. WEITBRECHT p. 227. 228. Unicam le CAT *recueil. tab.* 5.
(*p*) *Fascic.* V. l. c. Plures tribus DUVERNEY t. 3. 4.

ad ſupremam accedunt, neque eæ unquam etiam in ſummo ſenio deſiderantur.

Dant etiam ureteri (q) ramum, cum ſpermaticæ ſurculo inoſculatum: & deferenti ductui ſurculum, pariter cum ſpermatica (r) communicaturum; & demum proſtatæ dorſo (s), arcum cum ſodali facturum.

Exiguas arteriolas ad ſummam veſicam & urachum epigaſtrica addit, cum reliquis ramis veſicæ inoſculatos (t): in feminis etiam ſpermatica (u).

Vidi veſicalem fuiſſe pro umbilicali, prægrandem, neque tamen ad umbilicum veniſſe (w).

Cæterum trunci arterioſi elegans rete faciunt in prima celluloſa tela: referens radios quaſi arterioſos (x); conſpicuum etiam in ſecunda: denique per intimam ultimis ſurculis in veſicæ cavum hiant, inque id ipſum, ut in aliis ſaccis ſolent, aquam, hydrargyrum (y), ceramque (z) denique exhalant.

Rami ad muſcularem veſicæ naturam multi ſunt, & perexigui: etiam qui peritonæum veſicale (a) adeunt, exigui, proprios ſuos habent trunculos, ſuntque a reliquis veſicalibus diverſi.

Etiam hæc vaſa copioſum non raro ſanguinem effundunt, quem ſalubriter egeſtum Aretæus hæmorrhoides dixit veſicæ (b); alii funeſtum fuiſſe monent (c).

§. XXI. *Venæ veſicæ.*

Parum notæ, & vis a quoquam præter Eustachium pictæ ſunt.

Principes trunci, incerto numero, veniunt vel ex ipſo trunco hypoga-

(q) *Faſcic.* V. l. c. & *not.* 15. Qualem ſuperius alio ab ortu deſcripſimus.
(r) Ibid.
(s) *Faſcic.* V. l. c. & *not.* 16.
(t) *Faſcic.* VIII. p. 42.
(u) Kaauw n. 212. Rosen *anat.* p. 342.
(w) *Not.* 13. *Faſc.* V.
(x) Kaauw n. 207. 209.
(y) Vieussens *obſſ. d'anat. & de medic. prat.* p. 419.
(z) Ruysch *Theſ.* X. Kaauw n. 213.
(a) Exigua Beudt p. 32.
(b) *Diut.* II. c. 3.
(c) *Mém. de l'Acad. de Chir.* II. p. 310.

ſtricæ (*a*) venæ, poſt editam glutæam, ad ſedem orientis arteriæ umbilicalis, vel ex obturatoria (*b*), vel ex anaſtomoſi pudendæ communis cum ea obturatoria.

Hæ venæ alios ramos cum arteria umbilicali furſum in veſicam mittunt: alii grandes ſecundum latera veſicæ (*c*), qua latera pelvis & muſculum obturatorem internum reſpicit, ramos dant, qui cum hæmorrhoideis confluunt. Alii anterius (*d*), in facie, quæ ad os pubis pertinet, inferius maximi veſicam adeunt. Ex iis præcipua aliqua radix ad venam penis accedit (*e*).

Altera vena veſicalis, etiam ex trunco hypogaſtrico nata, communis eſt veſicæ & recto inteſtino. Ejus rami poſterius rete faciunt, quam veſiculæ, quod tegitur veſiculis, & iis ramos exhibet (*f*). Alius plexus ex hæmorrhoidea media & pudenda communi natus ſub proſtata, hanc & veſiculam obvelat, & dat veſiculis, & proſtatæ. Sed & plexus clitorideus venam ad veſicæ anteriora remittit.

Ramum etiam ab epigaſtrica vena, aut ab iliaca externa, ſupra ejus originem natum, veſicam vidi adiiſſe, cujus nunc plenam hiſtoriam dare nequeo. Ab umbilicali vena ramum veniſſe rariſſimum fuerit (*g*).

§ XXII. *Veſicæ nervi.*

Nervi veſicæ aliqui ſunt a ſacris (*a*), pareque eorum tertio, quarto, etiam quinto.

Alii a plexu hypogaſtrico (*b*) nervi intercoſtalis, ad ſedem ſubeuntis ureteris veſicam inſignes adeunt.

(*a*) An EUSTACH. t. 11. f. 1. t. 14.
(*b*) WINSLOW III. n. 180.
(*c*) EUSTACH. l. c.
(*d*) EUSTACH. l. c. Condonandum eſt magno viro, ſi venas arteriis inoſculatas depinxit.
(*e*) EUSTACH. l. c.
(*f*) LIEUTAUD p. 323. a veſiculis tegi, & a deferente ductu.
(*g*) SCHULZE *vaſ. umbilic.* p. 16.
(*a*) WINSLOW III n. 303. Conf. L. X. p. 252.
(*b*) WINSLOW n. 420. VIEUSSENS p. 81. L. X. p. 267.

Quare & ſenſui & motui veſicæ proſpectum eſt.

Vaſa lymphatica injecto vinculo J. ZELLERUS (c) confirmavit. In veſica quidem non vidi, ſunt tamen in cellulosa tela ei circumpoſita glandulæ conglobatæ, quæ rei fidem faciunt.

§. XXIII. *Muſculi ad urinam expellendam neceſſarii Accelerator.*

Egregius muſculus, princeps quidem auctor expellendi ſeminis, tamen & urinæ, quando cum vi & ſaltu eam projicere volumus, totamque cervicem veſicæ exonerare.

Vagina (a) muſculoſa eſt, bulbo urethræ injecta: ejus fibræ pinnatæ (b) quaſi linea celluloſa (c) media diſſepiuntur, ſecundum imam & mediam ſedem urethræ: ut tamen fibræ dextræ & ſiniſtræ confluant (d) & intertexantur. Innaſcuntur ipſi bulbo (e), & transverſorum muſculorum medio tendini (f). Addit WINSLOWUS ligamentum pubis interroſſeum (g). Ab hac linea fibræ extrorſum decedunt, de eo colle bulbi verſus vicina pubis oſſa (h).

Augentur duobus faſciculis, ab ani (i) ſphinctere ad eos miſſis, cumque aliis transverſi muſculi faſciculis conjunctis (i*), per latera bulbi, & denique anterius collectis fibris in duas longas caudas abeunt, quæ parti ſuperiori & interiori bulbi urethræ, qua proprior eſt oſſi pubis, deinde corporum penis cavernoſorum (k) robuſto involucro innaſcuntur, & prius quam in penem coeant, & tunc porro (l).

Præter laterales illas acceſſiones etiam medio faſciculo (m) cum ſphin-

(c) Diſſ. de *admin. vaſ. lymph.* c. 1. n. 5.
(a) ALBIN. p. 322. COWPER ed. fol. T. XIX. 7. T. XVII. A.
(b) ALBIN. t. 12. f. 37. SANTORIN. COWPER t. 17. 19.
(c) Tamquam tendinea ALBIN. p. 322. Tendinea WINSLOW n. 571.
(d) ALBIN. p. 321. SANTORIN p. 183. & pingit t. 3. f. 1.
(e) WINSLOW IV. n. 572. DOUGLAS p. 8.
(f) LIEUTAUD p. 241.
(g) n. 571.
(h) SANTORIN. ic. & COWPER & ALBIN.
(i) Sphincterem virgæ principio implantari GALENUS *muſc. diſſ.* c. 30. tum nuperi VID. t. 52. f. 5. *tab.* 53. f. 3. COWPER t. 17.
(i*) L. XXV. p. 153.
(k) VESAL. L. II. c. 49. MORGAGN. *Adv.* IV. p. 38. SANTORIN. p. 183. qui mallunt a corporibus cavernoſis originem muſculi ducere.
(l) Ultra erectorem penis COWPER t. 17. 19.
(m) L. XXV. p. 148.

ctere ani hactenus accelerator conspirat, quod iste carneis fibris minime obscuris in mediam partem bulbi urethræ adhærescat.

Ita fit, ut accelerator clauso demum ani sphinctere, posterius ad eum tamquam ad punctum fixum contractus, anterius punctum firmum habens in corpore cavernoso, fibris ex arcu in rectam lineam abeuntis, bulbum urethræ vehementer excutiat, & inaniat, ut ne guttula supersit. Alternis agit succussionibus, & una anus adstringitur, ut facile est percipere.

Vasa maxima bulbi transmittit, & in agendo stringit, ut alias repetemus.

Veteres dilatandæ (*n*) urethræ præfecerant. Correxit errorem ARCHANGELUS PICCOLHOMINEUS (*o*), & MOLINETTUS (*p*).

Feminæ, ut urethram totam cylindricam habent, neque lacum aliquem similem ei, qui est in urethræ bulbo, ita nihil habent acceleratori simile ad urinam ejiciendam. Cæterum constrictor pudendi acceleratori analogus est.

§. XXIV. *Prostatæ compressor.*

Fuit incisor, qui juvenilibus annis aliquot novos vesicæ musculos proposuit: *Depressorem*; ortum ex tuberculo ad marginem anteriorem processus ossis ischii minoris & posterioris, ad principium coccygis nexum, & supra rectum intestinum insertum in penis corpus, versusque collum urethræ (*a*).

Tum *levatorem vesicæ proprium*, qui oriretur a summa facie interna ossis ischii, ad tergum acetabuli, & insereretur protuberanti utrinque prostatæ, vesicamque levaret, etiam in feminis (*b*).

Alius *levator vesicæ communis* oriebatur Cl. viro a media facie interna ischii, subjectus levatori proprio, & inserebatur in collum vesicæ pseudosphincteris nomine dignus. Altera portione ad sphincterem ani se inmiscebat (*c*).

(*n*) VESAL. L. II. c. 49. &c.
(*o*) *Pralect. anat.* p. 150. 159.
(*p*) p. 318.
(*a*) BLANCHI apud MANGET *Theatr.* p. 423. Addit se musculos suos demonstrare *hist.* p. 988. Repetit eos *hepat. Mém. de valentuom.* T. III. p. 117. seq.
(*b*) IDEM. *theatr.* p. 422. t. 4. f. 2.
(*c*) IDEM. p. 422.

Eorum omnium nihil invenit aut MORGAGNUS (*d*), aut SANTORINUS (*e*), nisi forte depressor vesicæ Cl. VIRI transversus ille profundior fuerit, ejusque levator proprius transversus minor.

Sed neque *compressorem prostatæ* (*f*) satis manifesto vidi, etsi nihil volo detractum ILL. Virorum laudibus, qui magis idoneis forte cadaveribus usi, viderunt, quæ meam industriam fugerunt.

Eum summus incisor ALBINUS (*g*) deducit ab ossis pubis interiori facie, medio loco inter imam synchondrosin & magnum foramen. Tenius, curvusque retrorsum it, & prostatam complectitur & vel evanescit per inferiora prostatæ, vel suo sodali continuatur. Dicitur prostatam comprimere, & urethræ ostium (*h*).

Fueritne noster latus & tenuis transversus (*i*)? cum præterea Clar. F. WALTHERUS (*k*), diligens certe incisor, partem ejus musculi urethræ dixerit inmitti.

Dilatorem tunc descripsi, quando de ani sphinctere agebatur (*l*).

§. XXV. *Pyramidales abdominis.*

Cum horum musculorum insigne in reddendo lotio officium Cl. Archiater (*a*) fecerit, nuperque invenerit (*b*), qui eam sententiam tueretur, haud abs re fore existimavi, si & eos musculos describerem, & de sententia Viri ILL. inquirerem.

Ignotus veteribus, minimusque abdominis musculorum, vastus tamen, si cum aliis vesicæ aut urethræ carnibus comparaveris, MASSÆ tamen innotuit & VESALIO (*c*), etsi primus eum constituit FALLOPIUS (*d*), & primus depinxit EUSTACHIUS.

Oritur

(*d*) *Adverf.* III. p. 88. ad fin.
(*e*) p. 187.
(*f*) ALBIN. p. 337. Levator prostatæ SANTORINI p. 181. t. 3. f. 5. V. Le prostatique superieur WINSLOW n. 274.
(*g*) p. 337.
(*h*) BEUDT p. 37.
(*i*) *Fascic.* V. t. 4. g.
(*k*) *De collo vesic.* p. 17.
(*l*) L. XXV. p. 148.
(*a*) FRANCO NICCHOLLS *Comp. anat. oecon.* p. 14.
(*b*) MARTIN *Journ. de medec.* 1758. P. III. p. 227. 228. Consentit etiam Cl. HEUERMAN *Physiol.* T. IV. p. 114.
(*c*) Esse partem musculi recti p. 335. cæterum rem ipsam vidit. Sic etiam COLUMBUS p. 144. Repugnabat etiam CAJUS veros decem musculos abdominis esse in l. περι χυμων
(*d*) *Observ. anat.* p. 86. b. & *Instit. anat.* p. 2.

Oritur utrinque ab osse pubis (*e*) pene ex margine supremo, & ex proxima synchondrosi (*f*), pone initia musculi recti.

Adscendit, adhæret recto musculo abdominis carneis fibris ei injectis (*g*), extenuatur eundo, & vix ad dimidiam (*h*) ossis pubis ab umbilico (*i*) distantiam pervenit, ut tamen plerumque dexter sinistro aut longior (*k*) sit, aut brevior: finemque sui facit in posteriori lamina tendineæ vaginæ musculi recti, quæ componitur ex transversi & obliqui minoris aponeurosibus (*l*). Tendere videtur vaginam recti musculi, deorsumque ducere. Potest etiam accubitu suo & tumore vesicam in junioribus leniter comprimere, aut certe ejus tumori resistere (*m*), uterique in gravidis mulieribus crescenti convexitati (*n*).

Vesicæ destinat Cl. NICHOLLS (*o*), ut arterias umbillicales cum umbilico deducat, & laxet istas: eaque ratione faveat contractioni fibrarum longitudinem vesicæ sequentium, faciatque, ut lotium possit ejici.

Verum & persæpe nullus adest musculus pyramidalis, aut in altero latere (*p*), aut in utroque (*q*); quorum utrumque vidi. Sed ejusmodi absentiam musculi ad mictionem necessarii naturæ sapientia non admittit. Porro ad umbilicum vix unquam venit, neque cum peritonæo quidquam

(*e*) ALBIN. t. 13.
(*f*) Ibid.
(*g*) ALBIN. p. 293.
(*h*) EUSTACH. t. 33. COWPER t. 1. 15. SPIGEL L. IV. t. 11. ALBIN. ibid. & *tab.* 2. ad tertiam plerumque ejus distantiæ partem p. 293.
(*i*) Rarissime eo venit. Habet BIDLOO t. 32. Nunquam GUNZ, FALLOPIUS p. 85. b. 86.
(*k*) ALBIN. p. 292. GUNZ *hern.* p. 13. DIONIS. p. 167. SALZMAN p. 38. Sinistrum sæpe minorem esse RIONALUS p. 314.
(*l*) ALBIN l. c.
(*m*) FALLOP. p. 90.
(*n*) Etiam J. J. HUBER firmare gravidis abdomen, & rarius deficere *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obs.* 34. Sic JENTY III. p. 339. Contraria RIOLANUS l. c.
(*o*) p. 14. t. 3.
(*p*) ALBIN. p. 292. Sæpe GUNZ p. 13. Habet RHODIUS *mantiss.* n. 54. tum BOSCUS & ex suo, & ex patris experimento *facult. anat.* p. 10. & VERHEYEN p. 43.
(*q*) ALBIN. p. 292. RIOLAN. p. 314. BARTHOL. *Cent.* IV. *hist.* 1. RHOD. *mantiss. obs.* 55. PEYER *obs.* 7. MOULINS p. 6. SCHRADER *Dec.* I. *obs.* 7. Sæpissime deesse SPIGELIUS p. 118 Habet exempla SANTORINUS p. 160. COWPER. FABRIC. *progr.* ann. 1759. p. 23. MAJOR *Anat.* I. *Comm. Litt. Nor.* 1736. *hebd.* 14. ARANTIUS *Cap.* 40. DETHARDING *anat. jucund. & util.*
(*r*) Negabat jam SPIGELIUS.

habet commune (*r*), cui arteriæ adhærent, neque umbilicum adeo potest deducere.

Tres fuisse pyramidales oppido rarum puto (*s*). Potius credam duos quidem esse, sed male separatos, ut pro uno haberi queant (*t*).

SECTIO III.

URINA.

§. I.

QUi humor in rene generatur, & in vesica adservatur, eum *lotium* veteres dixerunt, aut græca voce *urinam*.

Ejus naturam dicere non facile est, qui sui magis sit dissimilis, quam ullus in corpore humano humor, & in eodem homine, uti fetus, puer, vir, aut senex est; uti calet aut friget: uti cibum potumque nuper sumsit, aut abstinuit utroque; semper alius est & alius. Quare nullo modo fieri potest, ut aliqua, etiam fidelissima, historia tam varium humorem cum aliqua constante similitudine depingat.

Et primum parcus quidem in fetu humor est, qui aut renibus continetur, aut vesica. Is autem pene aqueus est, viscidulus, turbidulus, nullo sapore, odore nullo.

Deinde paulatim (*a*), ut adolescit puer, ita ad urinam & flavedo, & odor, & sapor acris accedit: etiam animalium exemplo, quorum, dum tenera fuint, edules sunt renes, iidemque fætidi, adque cibum inidonei, quando ad venerem nunc apta sunt.

In senio etiam acrior, fætidior, & saturatius colorata urina est.

Porro homini frigenti aquea, pallens, parum aut odorata, aut acris fluit: calenti ex quacumque causa, etiam ex corporis innocentissima exercitatione, eadem intense colorata, acris est & fætida.

Sed & animi tristes adfectus urinam aqueam faciunt, morborumque funestæ revulsiones.

(*s*) RUYSCH Thes. IV. n. 83.
(*t*) ESCHENBACH *anat.* 758. BIERLING p. 55.
(*a*) Mitis urina in nuper natis BOHN. p. 194.

Etiam inter animalia discrimen summum est. Frigida insipidam urinam habent (*b*), herbivora modice fætentem, ut facile deposito ingrato odore, moschi gratiam referat, turbidam, plenam naturæ ciborum: carnivora acre lotium edunt, ut tigridis urina cantharidum odorem æmuletur (*c*). Pertinacissimus fætor est in urina felis (*d*), & putorii americani (*d**). In avibus calcaria materies manifesta admiscetur, & in quadrupedibus frigidis, ut in testudine (*e*), chamæleonte (*f*).

Quæ continuo a sumto potu redditur urina, *urina potus* (*g*), ea mera fere aqua est; qualis a frigida pota & corpus concutiente sequitur, postquam vesica inanis & pura fuit: aut paulo prius mingendo exhausta; aut per aquam abunde sumtam (*h*) elutis quasi urinæ viis, per quas denique fere talis redditur aqua, qualem bibimus (*i*).

Urina chyli (*k*) hora una alterave post potum reddita, sæpe a cibis vitiatur, ut a rheo rubescat (*l*) ab opunciæ fructu sanguinea exeat (*m*). tum a beta rubra (*n*), & a rubia (*n**): cærulescat ab indico (*o*): viridis fit ab infuso theiformi helvetico vulgo *Faltrank* (*o**): ab asparago, aque olivis (*p*) fæteat, violam redoleat a sumta terebinthina (*q*), nuce moschata, foliis macis, caryophillis, junipero, radicibus petroselini, fœniculi, dau-

(*b*) Testudo CALDESI p. 53.
(*c*) *Hist. de l'Acad.* 1747. p. 78.
(*d*) Per annos durabilis FABER ad HERNANDEZ p. 657.
(*d**) Conf. CALM *Amer. Resa* T. III.
(*e*) CALDESI p. 53.
(*f*) VALISNER p. 418.
(*g*) Urina potus PARACELSI BOERHAAVII, DURETI *Coac.* III. t. 4. c. 3. BOHNII p. 194. BEIDIER *tum.* p. 68. REGA *de urina.*
(*h*) BOERHAAVE p. 278.
(*i*) BOERHAAVE ibid. De aqua in febribus acutis data VALISNERI II. p. 515.
(*k*) Apud BOERHAAVIUM *Prælect.* T. III. n. 319. & *de judic. urin.* ubi vocat permistam a cibo & urina.
(*l*) BOYLE *util. philos. experim.* p. 162. GÆRTNER *de viis urinæ extraord.* n. 18. Negat a cassia atro colore tingi. Conf. de ciborum in lotio vestigiis L. XXIV. p. 57. 58. 60.
(*m*) DAMPIER *Travels.* I. p. 223. LESSER *Insectotheol.* II. p. 161.
(*n*) BARCHUSEN *hist. med.*
(*n**) *Oeconom. Nachricht.* IV. p. 873. BODÆUS in THEOPHR. p. 1114.
(*o*) LISTER *font. med. angl.* II. p. 122.
(*o**) VIRIEET *bon. chyle* p. 272.
(*p*) BEHRENS *diætet.* p. 120.
(*q*) Etiam a solis radicibus piceæ in conclavi combustis STRAHL *de dysent.*

ci, paſtinacæ (*r*). Eadem a lacte poto aceſcit, caſeumque deponit (*s*), a copaivæ balſamo amareſcit (*t*), & nonnunquam vinum potum refert (*u*), aut oleum vehit non dudum ſumtum (*w*), aut terebinthinæ oleum in vulnere adhibitum (*x*), & hydrargyrum (*y*), vimque inebrietantem muſcarii fungi retinet (*y**), demum cruda aliqua per os adſumta in morbis nonnullis tranſmittit (*z*). Ficedulæ carne paſtæ continuo urinam lacteam emittunt (*z**). Et ſal prunellæ urinam facit dolentem, inque criſtallos ex lotio iterum concrevit (*z***).

Denique *urina ſanguinis* (*a*) eſt, quæ pluſculis a cibo potuve ſumto horis redditur, ut ea quam mane expergeſcentes, poſt nocturnam a mingendo abſtinentiam, emittimus; multo ſemper quam priores lotii ſpecies magis colorata, acris, fætida, minus copia abundans. Diu ſi abſque potu homo (*a*) manſerit, acerrima & parciſſima generatur (*a**).

In tanta inconſtantia lotii, utile fuerit ad indagandas ejus dotes uti urina ſani & adulti hominis, matutina, aut certe aliquot a cibo horis reddita, recente, neque putrida, qua imprudenti conſilio varii ſcriptores uſi ſunt.

§. II. *Color urinæ.*

Is in homine ſano non ingrate flavet: eo pallidior, quo pauciores pulſus ſunt, tantum ut peſſimi morbi (*a*†), & revulſiones funeſtæ materiei miliaris, pallidiſſimam & aqueam urinam cum numeroſiſſimis pul-

(*r*) Le FEVRE *chym.* T. IV. p. 280.
(*s*) LISTER *font. med. angl.* II. p. 120.
(*t*) HILE *Mat. Med.* p. 705.
(*u*) BARTHOL. *lact. thorac.* p. 27. *Hiſt.* 68. *Cent.* I. SALMUTH C. II. n. 91. SCHENK *de ſero* p. 18.
(*w*) *Comm. Bonon.* T. II. P. I. p. 218. 219. MICHEL *obſſ. ſur le pouls* p. 61. Pinguis redditur a comeſta teſtudinis pinguedine *Phil. tranſ.* n. 27. Amygdalarum oleum in lotio BOERICH *de ſang.* p. 93.
(*x*) RIDLEY *obſſ.* p. 87.
(*y*) GUIDOT *prolegom.* p. 42. RHOD. *Cent.* III. *obſ.* 37. Negat PUIATI *obſſ.* p. 385.
(*y**) *Natur. Hiſtor. of Kamtſchatka* p. 209.
(*z*) BARTHOL. *Hiſt.* 30. *Cent.* V.
(*z**) LISTER *humor.* cl 28.
(*z***) Etiam a ſale Epſomienſi LISTER *de ſcorbut.* p. 202.
(*a*) In cane POZZI *Commerc.* P. 77.
(*a**) PARACELSUS, BOERHAAVE, DEIDIER REGA.
(*a*†) Phrenitis HIPP. *aphor.* IV. n. 72. & in COAC. L. III. & *Epidem.* VII.

fibus faciant : eademque fit terroris, & magni mœroris in delendo lotii colore poteftas : Denique pallefcit a potu copiofo, a repercuffa perfpiratione, a frigore, & in homine debili etiam a cruditate, quæ eft in ventriculo. Oportet interim meminiffe, nos horum omnium tantum elementa decerpere.

Contraria horum facit, & urinam flavam, flammeam, pene rubram : pulfus frequens & fortis, five a corporis exercitatione invaluerit, five a febre, five ab alia caufa : tum calor, fudor, potus parcior; diminuta ergo aquæ copia.

Non crediderim, plerumque certe, intenfum hunc colorem a bile (*b*) effe, etfi ea urinam in ictericis (*c*) tingit. Certe BELLINUS (*d*) manifefto & facili experimento oftendit, urinam rubram febrilemque fola adfufa aqua in lotium fani hominis lotio fimile reformari; denique in aquofam crudamque naturam mutari : & amari nihil in fedimento (*e*) effe, atque viciffim ex lotio fano (*f*) abacta aqua, fimilia colore flavo incrementa, demumque fummum ruborem nafci : & certe bilis ea copia (*g*), in aqua pura diluta, ut eam ad urinæ modum tingat, amarorem cum ea non modicum communicat. Eft autem manifefto fatis ex oleo color, quod ex omnibus partibus animalibus flavum afcendit, flavoque fuo colore ipfa fceletorum offa tingit.

Alii colores rariores funt; robur fanguineus ab admifto cruore, niger a gangræna (*h*) interna, tamen etiam ab aliis caufis innocentioribus (*i*), ut urinæ nigræ etiam falutares fuerint (*k*).

(*b*). Veteres inde derivabant & inter nuperiores FR. de la BOE *Prax. app. Tract.* V. n. 350. F. HOPMAN *med. fyftem.* I. p. 214. ROBINSON *Eff. on animal oeconomy* II. p. 428. LOBB. *fevers.* p. 55.

(*c*) Amariffima & pungens in melancholico WOODWARD p. 347. Acerrima, lintea rodens SALMUTH *Cent.* II. n. 4.

(*d*) *De urin. & pulf.* p. 17. tum HELMONTIUS *de febrib. Cent.* XI. p. 771.

(*e*) HELMONT BELLIN.

(*f*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. proc 93.

(*g*) Conf. L XXIII. p. 546.

(*h*) Funeftæ urinæ fætidæ, nigræ, craffæ HIPPOC. προῤῥητ. *Sect.* II. p. 8. WILLIS p. 355.

(*i*) HILDAN. *Cent.* III. *obf.* 73. BARTHOL. *Cent.* IV. *hift.* 39. Ex trochifco amaro cum oxymeli mifto BARTHOLINUS *Act. thor.* p 29 Ex ufu pinearum VITI *Dialogh.* IV. p. 110. In melancholico WOODWARD p. 47. In acutis etiam COAC L III. In febre urina nigra innocens PASTA ad *præfag.* p. 279. Critica in anafarca SAUVAG. *nofol.* T. V. Conf. de HAEN *rat. med.* L. VIII. c. 2.

(*k*) HIPPOCRAT. *Epidem.* III. *ægrot.* 1. *Epid.* I. *ægrot.* 3. & in colica bilicofo BIANCHI

Viridem vidi, vero saturo colore, qualis fit ex rhamni catarctici succo, ut incerta causa esset phænomeni; viridesque in ictericis urinæ visæ sunt (*l*): cæruleam vir doctissimus JANUS PLANCUS (*m*) descripsit.

§. III. *Calor.*

Idem est, qui sanguinis, ut urina propriæ manui calida videatur, quia manus ab aëre refrigerata est; urina vero integrum calorem suum abdominalem retinuit.

Frigidam fuisse passim (*a*) legimus, etiam absque malo, etiam in nephritide (*b*), & in morbo, ut puto, hysterico (*c*). Tardius quam sanguis a frigore cogitur (*d*) & gradu *Fahr.* 28. ut ille gradu 25.

§. IV. *Pondus.*

Pondus, ut reliquas dotes, inconstans (*a*) habet, ut in quatuor, vel quinque unciis lotii ab eodem homine redditi discrimen etiam 22. granorum fuerit. Facile credas, urinam nocturnam (*b*) specifice graviorem esse, ut est rubicundior; graviorem etiam in sene, quam in puero (*b**). Ætate leviorem esse contra (*c*), nisi a nimio potu, vix credas.

Ex hac inconstantia factum est, ut alii Cl. Viri lotium aqua gravius fecerint, levius alii: levius certe Cl. LA MURE in ratione 72. ad 74. (*d*). Contra Cl. SILBERLING fecit ad aquam ut 271. ad 261. (*e*), graviorem adeo quam aqua in ratione fere 27. ad 26. (*f*) Cl. HAMBERGER

hist. hepat. p. 577. in morbis capitis BAGLIV. *oper.* p. 304. in feminis ex suppressis mensibus, aut lochiis laborantibus DURET. *Coac.* in scabie ulcerosa AMAT. *Cur.* 54. *Cent.* V. Utiles de HAEN l. c.

(*l*) TACON. *Mém. di valentuom.* II. p. 316.

(*m*) In propria epistola: Eam stranguriosus homo emiserat.

(*a*) *Comm Lit. Nor.* 1741. *hebd.* 52. add. *Galer. di Minerv.* T. V. p. 204.

(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec* II. *ann.* 4. *obs.* CXI.

(*c*) Potius frigida SIMSON *Essays of a Societ. at Edimb.* IV. p. 178.

(*d*) MARTINE *de calor. anim.* p. 351.

(*a*) CLAYTON *Miscell. cur.* III. p. 299.

(*b*) ROBINSON *on food and discharg.* p. 85. *Ess.* II. p. 419.

(*b**) *Ess.* II. p. 419.

(*c*) LANCIS. *Diss* II.

(*d*) *De secret.* ad fin. SENAC. *du cœur.* T. II. p. 125.

(*e*) *Pond. spec. hum.* p. 15.

(*f*) Conf. p. 14.

easdem rationes fecit $399\frac{1}{2}$ (*g*) 388. DAVIES 1. 030. 1000. (*h*), & BRYAN ROBINSON in sene 10218. ad 10000, & in media ætate 10300. (*i*) 10000. Denique accuratissimus in experimentis *Petrus* v. MUSSCHENBROECK ut 1. 030. & 1. 016. (*i**). Nimis, ut videtur, magnam rationem proponit Cl. POZZI, qui urinam ad serum sanguinis facit ut 37. 28 (*k*).

Incrementa ponderis periculosa esse non nemo adnotavit (*l*).

§. V. *Adhæsio.*

Vis urinæ adtractilis (*a*) quidem inter omnes liquores dicitur fortissima, cum multo tamen, quam saliva, aut bilis, minus cohæreat (*b*). Majores, quam aqua, vires cohærendi possidere (*c*) facile credo. Glutinosam esse diximus (*d*) in calculosis (*e*), ob admistum mucum, etiam cum putredine (*f*). In phthisica femina congelata fuisse legitur, quale fere ranarum est sperma (*g*), & ejusmodi dicitur a cervis reddi, quæ in sebum concrescat (*h*). Lego etiam in febre hepatica ad vitri parietes adcrevisse (*i*) & in pueris (*k*) frequens esse, gelatinam lotio insidere, etsi id quidem gelu non memini me vidisse, & ad mucum refero. Qui scriptores lympham ad ignem congulabilem (*l*) in lotio scripserunt contineri, ii a PRÆCEPTORE (*m*) correcti mucum vidisse potuerunt.

(*g*) *Phyhol.* p. 190. In vacca 397.
(*h*) *Phil. transf.* n. 488.
(*i*) *Essays, of anim. œcon.* p. I. p. 421.
(*i**) *Instit. Physic.* p. 559.
(*k*) p. 62.
(*l*) STOELE *spec. hist. der med.* III. 32.
(*a*) Ut WHITT. *Physiol. Ess.* p. 75.
(*b*) La MURE *de secret* æquales facit.
(*c*) SAUVAGES *hæmast.* p. 43. 44. facit ad aquam 4. 1. & calidæ urinæ cohæsionem 5. ad 1. cum salivæ & bilis cohæsio sit ut 81.
(*d*) p. 327. *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 7.
(*e*) RHOD. *Cent.* III. *obs.* 32.
(*f*) WOODWARD p. 275. 276.
(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *An.* VIII. *obs.* 30.
(*h*) IDEM ibid.
(*i*) FISCHER *hepatit. pegav.*
(*k*) BROUZET *Educat. des Enf.* T. II. P. 181. pro perpetuo.
(*l*) *Phil. transf.* n. 222. WILLIS p. 365. VERHEYEN L. II. *tr.* I. c. c. 29. Albumen dixit ALGHISI p. 29.
(*m*) *Elem. chem.* T. II. p. 310.

Globulos in ea minimos Clar. ASCHE (*n*) dixit; etiam in putrida (*o*).

§. VI. *Odor.*

Recens ſani hominis urina, dum redditur, vaporem ſpargit, qui in aërem ſe diffundit, non ingrati odoris, & paulum de viola habentis, in nonnullis hominibus etiam gratior (*a*).

Adſervata eadem fætorem cancrorum corruptorum celeriter induit, intra paucas per æſtatem horas, & denique deteſtabilem rancorem contrahit. In Barbado inſula ex urina nihil poteſt præſagiri, quæ continuo putreſcat (*b*).

In febribus acutis (*c*), ſed imprimis in calculoſis ægris, inque iſchuria, fætidiſſima fit, ut vapore (*d*) ſuo vehementer noceat, pulmoniſque fecerit leviorem inflammationem.

Eſt tamen, & ipſe memini eum odorem me percepiſſe, ut pallide & mucoſæ calculoſorum hominum urinæ acidum (*e*) quid olere videantur. In odorem moſchi vaccorum urina tranſit, poſtquam multum de ea aquæ exhalavit (*f*).

§. VII. *Acrimonia* I. *Alcalina.*

Omittimus fetum humanum, pueroſque teneriores & urinas crudas. In paulum adultiori homine urinam certe acrem eſſe oportet, ſapore nauſeoſo, quam ſalſum voces; ſed cujus acrimonia compoſitæ eſt indolis. Inſipida in gravioribus febribus, inque peſte ipſa (*a*) mortem portendit (*b*).

Eminet

(*n*) *Diſp.* ſæpe cit. p. 69.
(*o*) p. 36.
(*a*) Suaveolens BARTHOL. *Cent.* IV. *hiſt.* 78. in calculoſo.
(*b*) TOWNE p. 61.
(*c*) SWIETEN *Comment.* I. p. 131. Non ſemper malæ de HAEN *rat. medend.* VIII. p. 48.
(*d*) BOERHAAVE *prax. med.* I. p. 178. *Elem. Chem.* II. p. 306.
(*e*) PALUCCI p. 182.
(*f*) RUTTY *ſynopſ.* p. 457.
(*a*) Ex dulci urina peſte adfectos dignoſcebat idiota ulyſſiponenſis FONSECA *de extrement.* p. 115.
(*b*) In propria uxore homo apud TINSING *van t'ſteenſnyden* p. 44. Habet etiam TACHENIUS *Hipp. Chem.* c. 14.

Eminet utique in urinis sal, qui ab ea ipsa nomen suum accepit. Olim RUFUS (*c*) eum saporem nitrosum dixit, quæ vox alcalinum significat: veterum enim nitrum cum oleo in saponem abibat. Nunc quidem urina recens (*d*) nunquam ita plena est alcalino sale, ut cum acidis liquoribus ferveat, ne in acutissimis quidem febribus (*e*), & etiam in ischuria (*f*), viscerumque urinariorum morbis, rarius (*g*) signa dedit indolis alcalinæ.

Sed tamen ad eam alcalinam volatilem naturam hanc urinæ acrimoniam inclinare, ex eo manifestum est, quod celeriter omnino (*h*), etiam post paucas horas, evidentia signa lixiviosæ indolis edat, cumque acore fossili ferveat, syrupumque violarum viridi tingat colore. Etiam sedimentum variolosi lotii ea signa edit (*i*). Alcalescit etiam urina a medicamentis stephanianis (*k*), & ab usu aquarum carolinarum, multo gravidarum topho (*l*). Equi urina recens viridi colore cæruleos succos vitiat (*m*), tum vaccæ (*n*), & cum aceto fervet (*o*).

Volatile est id alcalinum, ut etiam equi urina, quæ recens viridi colore cæruleum succum tinxerat, post exhalationem aliquam (*p*) eumdem non vitiet. Et urina pueri variolosi, cum exhalasset, cum oleo vitrioli non efferbuit, nisi paulum (*q*).

(*c*) *Appell.* I. p. 44.
(*d*) SCHAPER n. 31. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. *proc.* 92. 94.
(*e*) B. LANGRISCH. *practic.* p. 98. HEYDR. *obs.* 29.
(*f*) Quinto die BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 396. & de febrili lotio p. 305.
(*g*) Habet exempla HAEN *rat. medend.* T. III. p. 165. 193. add. WOODWARD *cases* p. 275. 276.
(*h*) Tribus, in febre putrida, horis G. v. SWIETEN p. 131. Triginta quatuor *Misc. Taurin.* p. 85. Post biduum etiam vaccina urina *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 39. Post triduum *Misc. Taurin.* p. 85. Cum veterasceret HEYDE p. 184. Putrida urina SCHAPER. PALUCCI p. 58. BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 322.
(*i*) *Fisicocrit.* p. 161. Parum, si sani pueri fuerit, cum spiritu vitrioli fervet p. 163.
(*k*) SHARPE *recueil sur la pierre* p. 345.
(*l*) BERGER *de font. Carol.* II. p. 7. HOFMAN *med. syst.* I. p. 213.
(*m*) VIEUSSENS *liq.* p. 60.
(*n*) RUTTY *synops.* I. p. 457.
(*o*) Ibid. Alcalescentis naturæ signa, & fervorem cum minerali acore, in equi & bovis urina vidit. Cl. BOURGELAT. *mat. med.* p. 13.
(*p*) VIEUSSENS *seconde diss.* p. 30.
(*q*) *Fisicocrit.* p. 161.

Ob hanc acrimoniam eſt, quod urina ſaponis locum teneat, lanasque (*r*) macerando reddat bibulas, dum adhærentem oeſypum eluit, a quo aqua lacteſcit: ob eamdem ex pannis (*s*) maculas abſtergit, linteisque lavandis in Islandia (*t*) adhibetur.

In medicinam ſimili ſcopo recepta eſt, ſanavitque ictericos, arthriticos (*u*), tympaniticos (*w*). Vehementer eadem alvum movet, ut fere ſales ſolent (*x*).

§. VIII. II. *Marina.*

Et in hominis urina, & in ipſis animalibus (*a*) ſale muriatico utentibus (*b*), evidentiſſima ſigna (*c*) ſunt marini ſalis, ut poſt exhalationem omnino de lotio cubicæ criſtalli ſuperſint (*d*); etiam in nuberculis viſæ (*e*), qui, idem ſal, ut repetere neceſſe eſt, etiam in capite mortuo (*f*), inque ſale fixo urinæ, inque phoſphoro (*g*), inque reſiduo urinæ, quod poſt omnes deſtillationes & abactum phoſphorum ſupereſt (*h*), redit immutabilis (*i*). Minui per putredinem credas NEUMANNO, ut in ſalis volatilis alcalini pars mutetur (*k*). Et eſſe ex ſale marino ſalem

(*r*) HELLOT. *art. de la teinture* p. 50.
(*s*) *Munit. fundam.* PLEMP. p. 272.
(*t*) HORREBOV.
(*u*) *Mémoire de l'Acad.* 1707.
(*w*) ZEVIANI *del flato.* p. 217.
(*x*) ZEVIANI ibid.
(*a*) HENKEL *Bethesd.* p. 39. NEUMAN T. III. p. 18. HELMONT. n. 20. TACHENIUS *Hipp. Chem.* c. 15. BOYLE *Chem. ſcept.* JOHN. *Menſtr. anim.* p. 474. SPIELMAN p. 72.
(*b*) Graminivoris HENKEL *flor. Saturn.* 2. p. 243. equo SALBERR. *ytterligare aterſwar* p. 5. equo, cane, ſue, BROWNRIGG *ſalt.* p. 6. vacca RUTTY *Synops.* I. p. 457.
(*c*) p. 55.
(*d*) BAKER *conploiment for the microſcope* p. 181. 182. etiam BONANNI *microſcop.* ic. 120. & olim SLAHL *fundam. chem.* p. 278. cum urina ad melluginem inſpiſſata eſſet.
(*e*) In noutarum diu, ſalſo, cibo veſcentium urina BOERHAAVE *prælect.* T. III. p. 310.
(*f*) MACQUER *Chem. prat.* T. II. p. 515. 512. BLANCAARD *Acad. carteſ.* p. 132. DOSSIE *Introduct.* I. p. 1753.
(*g*) MACQUER. p. 512. HENKEL *kleine Schrift.* p. 601. BOYLE *noctil. glacial.* p. 18. PENZKY *de phoſph. urin.* p. 22.
(*h*) POTT. p. 63.
(*i*) TACHENIUS.
(*k*) T. III. p. 18. & in nova edit. T. I. P. II. p. 71. WALLER ad HIARNE II. p. 70. JUSTI *neue Wahrh.* VII. Urina recens dat cryſtallos cubicos, putrefacta nullus LICHTE p. 10.

volatilem (*l*), qui plurimus de urina putrida adſcendit, vel ex eo oſtendas, quod remoto ab urina in principio ſale marino, putrefactum lotium parum nunc alcalini ſalis det (*m*). Etiam in aqua marina ſtagnante, & in muria, ſalis alcalini portio augetur a ſale marino, ita certo in alcali mutato, ut igne ſubjecto uberior ſal alcalinus obtineatur (*m**).

Ob hunc, puto, ſalem urina pota ſitim auget, aut in hiſtoria hominum ſitim immanem in navigatione marina paſſorum utique lego. Contra ſudore poto Cl. HOLLWELL in illa Bengalenſi carnificina mire levatus eſt, dum plurimi angli in anguſtum carcerem detruſi, miſerabili morte interibant. Ob eum marinum ſalem admiſtum, fæces & urina animalium in Ægypto ſalem ammoniacum dant deſtillatæ (*n*).

§. IX. III. *Acida.*

Diximus, in humana nonnunquam urina acidum odorem (*a*) fuiſſe. In ſano homine legi, paſſim adeo evidenter acoris ſigna eſſe, ut ſyrupum violarum, vel heliotropii ſuccum, rubro colore tingeret (*b*); & addunt nonnulli, monticolarum urinam frequentius eam naturam habere (*b**). Porro etſi in recente (*c*) etiam urina hæc acoris ſigna reperiuntur; & in eadem adſervata negantur ſupereſſe (*d*); tamen non in animalium herbivororum (*e*) ſolo lotio cocto eadem ſigna ſuperſunt, ſed in ſyrupo humanæ urinæ (*f*) etiam majora (*g*), & denique nonnunquam in ſedimento lotii quod ſani pueri ſuppeditarunt (*h*).

(*l*) LICHTR. p. 10.
(*m*) NEUMAN ex edit. nov. P. II. T. I. p. 71.
(*m**) CARTHEUSER *mater. med.* I. p. 279.
(*n*) Conf. *Mém. de l'Acad. des ſciences* 1735. &c.
(*a*) De arthriticis GRAAF. *Succ. pancr.* p. 141. conf. p. 344.
(*b*) *Mém. couronnés par l'Acad. de Chir.* T. III. p. 58. VIRUSSENS *tr. des Liq.* p. 58. ſeq. MARIOTTE II. p. 309.
(*b**) *Mémoir. couronn.*
(*c*) VIEUSSENS *tr. des Liqueurs* p. 57. 58. *deux diſſ.* p. 22. 24. *Anc. Mém.* T. II. p. 51. & VIRIDET. c 16. MARIOTTE T. II. p. 309. Quod colocynthidis amarorem enervet FLOYER *præternat. ſtat. of. hum.* p. 152.
(*d*) MARIOTTE VIEUSSENS *tr. des Liq.* p. 58.
(*e*) Equo VIEUSSENS *deux diſſ.* p. 27. *Tr. des Liq.* p. 59. 60.
(*f*) IDEM. *des Liqueurs* p. 58.
(*g*) *Deux diſſ.* p. 24.
(*h*) *Fiſicocrit.* I. p. 163.

Mihi quidem hæc omnia potius nimia videntur. Meum certe lotium syrupum violarum non (*i*) tingit, neque cum sale tartari effervescit (*k*); neque etiam inspissatum lotium signa dat naturæ acidæ, aut alcalinæ (*l*), & ad vinum forte epotum in homine, in animale vero ad victum herbaceum hunc nimis manifestum acorem refero. Certe extant auctores, qui urinam sani hominis negant solutionem heliotropii rubefacere, a vino rhenano per biduum poto vero experimentum recte fatentur succedere (*m*). Et tamen etiam a maxima copia acidi vini rhenani quotidie pota nihil acidi in lotio PRÆCEPTOR reperit (*m**).

Ignis vis utique ex lotio acidum liquorem, ut ex sanguine expellit, partim muriaticum (*n*), partim acetosum (*o*): sed de iis phænomenis sermo est, quæ in recente & incorrupta urina vera sunt.

§. X. *Mutationes urinæ spontaneæ. Sedimentum.*

Postquam urina satis perfriguit, serius ocyusve albæ particulæ in nebulæ modum superius in lotio suspenduntur, quæ sensim fundum petunt; ut sedimentum fiat, celerius in febriente, postquam ardor mali deferbuit, tamen etiam in sano homine; denique etsi lentius, si crudissima fuerit. Pueris uberius esse GALENUS (*a*).

Id sedimentum terram, oleum, salesque urinæ continet: & manifesto adipem humanum dissolutum in phthisicis (*b*), aliisque per morbum convalescentibus. Idem est, cui tot præsagia veteres superstruxerunt, cum facile decedens, & leve (*c*), pro certo signo convalescentis naturæ habuerint, uti contra crudum morbum (*d*) dixerunt, si sedimentum urina non posuis-

(*i*) Nullum in urina acorem esse GERIKE *Chem.* p. 310. BOERHAAVE *Elem. Chem.* T. II. p. 304. 310. &c. *Prælect.* T. III. p. 296. PINELLI *podagr.* p. 52. 53. HOFMAN *Physiol.* p. 213.

(*k*) BOERHAAVE II. p. 304.

(*l*) p. 309. 310.

(*m*) HAGSTRÖM *de calculi gener.* p. 15.

(*m**) *Prax. med.* I. p. 127. cum 16. libras in diem biberet.

(*n*) VIEUSS. *des Liq.* p. 60.

(*o*) POTT. *Misc. berol.* T. VI. 25. 26.

(*a*) *Comment.* II. ad προγνως p. 403.

(*b*) L. XXVI. p. 277.

(*c*) HIPPOCR. περι κρισιων n. 1.

(*d*) n. 6.

ſet, incerti vero exitus, longoſque morbos, ſi inconſtans urina modo ſedimentum demiſiſſet, modo minime (*e*).

Hæc ita hactenus ſunt vera, ut peculiarem febris alicujus paroxyſmum deferbuiſſe ex ejuſmodi urina adgnoſcas, quale in febribus intermittentibus manifeſtum exemplum eſt. Sed in febribus continuis mali moris, quales adeo vulgo in Germania vidi, in patria mea rarius, neque fere niſi per aliqua temporum intervalla feroces, in iis quidem nihil his ſedimentis tribuas: paroxyſmo enim, quem deſæviſſe nuntiant, alius ſupervenire poteſt, & nimis ſæpe ſolet, ut ſubito converſis rebus limpida urina ei ſuccedat, quæ viſa ſit optima.

Quare ne nimium huic uni ſigno fideremus, dudum a Clar. Viris ſumus moniti.

§. XI. *Tartarus.*

Urina diu adſervata (*a*) ad omne genus vaſorum, adque ipſa vitra, cruſtam adponit, quæ maculæ ſub initia ſimilis, perpetua incrementa capit, abitque demum in veros lapillos. Ipſa urinæ cuticula ex lapillis triangulis & quadrangulis conſtare viſa eſt (*b*). In urina pueri, per quatuor fere annos in vitro cucurbitæ ſimili relicta, calculi nati ſunt cryſtallini, & vitro firmiter adhæſerunt (*c*).

§. XII. *Urina putreſcit.*

Primus omnium humorum humani corporis lotium putreſcit (*a*), pau-

(*e*) Κρισιων n. 7. προγνωσ n. XI.

(*a*) HELMONT *lithiaſ.* c. 5. n. 9. BOERHAAVE *Prælect.* T. III. p. 327. *Elem. Chem.* II. p. 321. Jam tertia hora corpuſcula in urina fluitant, & hora 24. grana fundum petunt, ſæpe parallelepida BOERHAAAV. *de calculo* p. 9. 10. Die quarta cryſtalli inſipidæ parietibus vaſis adhærent HENKEL *aggreg.* p. 60. Nonnunquam in ægrotis WILLIS *de urin.* f. 300. Addit HELMONTIUS, etiam ſtillatitium de urina humorem cruſtam facere ibid. In urina morboſa HERISSANT. *Mém.* de 1758. p. 428.

(*b*) BINNINGER p. 4. 6. in propria urina.

(*c*) HENKEL *Kieshiſt.* p. 354. 355.

(*a*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. *proc.* 100.

cas poſt horas per æſtivos (*b*), calores, & etiam celerius, ſi vis febrilis acceſſerit. Dum putreſcit, turbida fit, ſordidi & ſubnigri coloris copioſum dejicit ſedimentum; acrimoniam induit ſummam, ſaponaceam, lixivioſam (*c*); fætorem cancrorum putreſcentium imitatur, denique cadaver olet: abit autem una in veram naturam alcalinam, ut cum acidis humoribus ferveat (*d*), & admoto igne nunc ante aquam ſpiritum volatilem (*e*) ſuppeditet.

Eadem alcalina natura ſubito naſcitur, & acer alcalinus de urina ſpiritus, aut ipſe ſiccus ſal volatilis (*f*), aſcendit (*g*), quando ſal lixivus fixus lotio adfunditur. Dicas, in urina fuiſſe paratum ſalem alcalinum volatilem, ſed ab acido ligatum: eum nunc adtracto in calcem, inve alcali fixum, acore expediri liberum. Quare eo magis mirum videtur, in ſummi viri experimentis, urinam cum ſalibus lixivioſis miſtam tardius computruiſſe (*h*).

§. XIII. *Analyſis urinæ ejuſque elementa. Aër.*

In urina multus aër eſt (*a*), ut concuſſa ſpumeſcat. In ſpatio, de quo aër atmoſphericus remotus fuit, bullæ de lotio erumpunt, quæ cito diſſiliunt, & celerius, quam ex aliis liquoribus natæ ſolent: neque poſt ſemihoram plus aſcendit aëris (*b*). Credas aërem in urina parum cum aliis elementis cohærere, ut facilius ſe expediat.

§. XIV. *Analyſis quæ fit igne.*

Primum elementum, quod de lotio decedit, aqua eſt. Eam duplici modo poſſis ſumere, ut vel purum elementum aquæ intelligas, vel aquam, qualis in vaſe vitreo, leni calore admoto, de urina adſcendit.

(*b*) Conf. p. 345.
(*c*) BOERHAAVE ibid. p. 322.
(*d*) BOERHAAVE ibid.
(*e*) BOERHAAVE *proc.* 101. p. 324. 326.
(*f*) BOYLE *orig. form. & qualit.*
(*g*) BARCHHUSEN *poſt acroam. Exp.* 16. POTT. *Miſc. Berol. Cont.* VI. p. 23. BOERH. *proc.* p. 96. p. 123. p. 232.
(*h*) PRINGLEF *diſeaſ. of the army* Et nov. p. 429. 430.
(*a*) Pauciorem, quam in lacte BOYLE *Exp. phyſ. med.* p. 134.
(*b*) MUSCHENBROECK *de aere* 12.

Hæc urinæ aqua contaminata est oleo (*a*), ita accurate admisto, ut nullo modo ab eo liberari possit, centiesque iterata destillatione toties una fætor urinæ proprius, & turbidum quid una surgat. Et tamen adfectus animi tristis pene subito effecit, ut per eadem organa, quæ modo sanum lotium genuerant, nunc aqua insipida, & inodora percoletur. Cæterum aqua urinæ nulla signa alcalinæ naturæ edit (*b*).

Maxima utique, ut aliorum humorum, ita urinæ pars aqua est, etiam ad novemdecim (*c*) vigesimas, aut ad viginti tres vigesimas (*d*) quartas, & ad $\frac{31}{32}$ (*e*), & ad $\frac{48\frac{3}{4}}{50}$ (*f*). Nimis parvam fecerunt rationem, qui $\frac{6}{7}$, aquæ tribuerunt (*g*).

§. XV. *Urinæ sapa.*

Abacta leni igne aqua, reliqua urina melluginis induit spissitatem, in qua amaror est & acrimonia, nondum tamen alcalina natura (*a*). Ex vaccæ lotio spissata dat signa marini acidi, & una cum oleo vitrioli fervet, cumque calce fumum urinosum emittit, quæ signa sunt naturæ alcalinæ (*b*).

§. XVI. *Sal nativus urinæ.*

Ex ejusmodi mellugine (*a*) urinæ (*b*), de qua maxima aquæ pars

(*a*) BOERHAAV. *Elem. Chem.* T. II. p. 307. 308. GERIKE *Chem.* p. 301. WILLIS *urin.* p. 335.

(*b*) BOERHAAV. p. 308.

(*c*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 307. Multo plus p. 311. Nam quadragesima pars lotii succus est inspissatus, & in eo tamen aqua superest.

(*d*) HOFMAN *med. syst.* I. p. 311. Sic. de HEYDE *obs.* 89. nempe drachma mellei crassamenti ex urinæ tribus unciis. Eadem est portio BARCHUSENII *Exp. post. acroam.* n. 16. nempe aquæ unciæ quinque dragmæ sex, ex unciis urinæ sex.

(*e*) Ex libris 32. uncias 30. dr. 7. gr. 2. sive pene $\frac{31}{32}$ LANGRISCH *med. pract.* p. 92.

(*f*) SCHLOSSER *sal urin. nativ.* p. 12.

(*g*) WILLIS *de urin.* p. 335.

(*a*) BOERHAAVE II. p. 310.

(*b*) RUTTY *synops* p. 458.

(*a*) Aut ex sale volatili urinæ fætidæ septuplici destillatione perfecto ROTH *Chem.* p. 221.

(*b*) *Mém. de l'Acad. de Berlin.* 1746. p. 85. Cum syrupo comparatur. Spumam ut egerit, & vel cutem induat, præcipit Cl. POTT. p. 6. Etiam ad melluginem & ultra lotium inspissat IDEM p. 11. vel ex capite mortuo hunc salem parat p. 14.

exhalavit (*c*), aut putrefactæ (*d*), aut recentis, frigido loco reposita secedit ad latera vasis. *Sal nativus lotii*, omnino peculiaris, non quidem penitus vetustioribus (*e*) ignoratus, ut tamen BOERHAAVIUS, & nuperi Cl. Viri (*f*), eum rectius descripserint.

Crystalli sunt ante depurationem prismaticæ, quadrilateræ, finibus truncatis (*g*), subrufæ, salis neutrius (*h*), neque acidi, neque alcalini (*i*), cum aqua frigescentes (*k*), & in lingua frigoris (*l*) sensum inprimentes, in igne facillime fusiles (*m*) in vitri speciem: qui idem sal ex suo proprio acore, & ex spiritu volatili alcalino vulgari reparari potest (*n*).

Diuresin movere (*o*), etiam sudorem, credas magnis viris. Originem Cl. Viri in sale (*p*) marino mutato quæsiverunt.

Copia in selibra lotii est quinque dragmarum (*q*), ut minus mireris, salsum esse.

Denuo ignis violentiæ expositus idem sal dat facillime (*r*) spiritum igneum,

(*c*) Longa anni mora BOERHAAVE *Proc.* 98. Etiam leni evaporatione POTT. p. 6. Celerius SCHLOSSER.

(*d*) Perinde esse SCHLOSSER p. 11. & POTT. p. 4. tantum putrefactionem, qua usus est MARGGRAFIUS, copiam salis minuere Cl. SCHLOSSER.

(*e*) HELMONT *sext. digest.* p. 177. & alii conf. POTT. p. 2. 3. HEYDE *obs.* 89. SPIELMAN *Instit. Chem.* p. 70.

(*f*) MARGGRAF. *Misc. Berol. Cont.* VI. & in *Mém. de l'Acad. de Berlin* 1749. POTT in proprio libello *vom zartflüssigen Urinsalz Berlin* 1753. HENKEL. *rediviv.* p. 164. seq. *Kieshistorie* p. 354. 355. SCHLOSSER *de sale urinæ nativo Leid.* 1753.

(*g*) SCHLOSSER p. 8. Cum nitro comparat HENKEL. *Kieshist.* l. c. Nonne est sal alcalinus crystallinus ex remanentia ultima urinæ BOHN. *menst. anim.* p. 474. Varias crystallorum esse figuras POTT. p. 7. 20. 21.

(*h*) SCHLOSSER p. 20 21. BOHN. p. 202. BOERHAAV. T. II. p. 318. POTT. p. 19. Ammoniacalem facit DOSSIE I. p. 453. SPIELMAN p. 15. minus alcalinum, quam aqua. Sanguinem fluidiorem reddere RUTTY.

(*i*) Recens alcali volatile exhalat, deinde inodorus fit MODEL. *Salmiac.* p. 14.

(*k*) SCHLOSSER p. 21.

(*l*) POTT. p. 20. MARGGRAF. p. 86.

(*m*) SCHLOSSER p. 22. MARGGRAF. p. 86. POTT. p. 20.

(*n*) SCHLOSSER. p. 25.

(*o*) BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 318.

(*p*) MACQUER. *Chem. prat.* II. p. 512. 513. esse cum salem, larvatum a pinguedine.

(*q*) Plus quam MARGGRAFIUS p. 85. duplo p. 12. quia putrefactio magnam partem salis destruit, ut parcior obtineatur. Contra plus ex putrida haberi POTT. p. 4. quam litem nequeo componere. HENKEL ex libris sex urinæ ad drachmam semis eduxit ibid.

(*r*) POTT. p. 22.

igneum (*s*), qualem cum cum calce urina dat, adeo volatilem (*t*), ut vapor ad aceti ſpiritum eminus adtrahatur (*u*).

Relinquit in vaſe maſſam, quaſi vitream (*w*), fixam in igne, & perſiſtentem (*x*), quæ in aqua diſſoluta edit omnia ſigna meraci acoris (*y*), etiam ſolem rodentis (*z*), peculiaris & animali naturæ propriæ indolis, quam ex vegetabili proſapie eſſe expertiſſimi Viri ſuſpicantur (*a*).

Cum fuligine idem ſal fuſilis, qui primus ſecedit, phosphorum dat (*b*).

Dum iſte ſal generatur, decedunt ad vaſis fundum fæces ſubpingues (*c*), de quibus, abacto per ignem ſpiritu, ſale volatili, & oleo, fere uti de lotio, relinquitur aliquid cinerum ſimile, in quo terra eſt inſipida (*d*), exque aqua, in qua cineres eluti ſunt, ſal veriſſimus marinus reparatur, cujus ad terram ratio eſt 7. ad 4. (*e*). Denique poſt generatum ſalem fuſilem, reſiduum aqua dilutum longas cryſtallos deponit, etiam cubicas, ſali glauberiano ſimiles (*f*).

§. XVII. *Spiritus urinæ.*

Quando urinæ ad mellis ſpeciem ſpiſſatæ ignis arenæ ſubjicitur, adſcendit liquor (*a*) vehementer & olens & acris, & volatilis, alcalinæ (*b*) indolis, *ſpiritum* vocant (*c*) *urinæ*. Ex putrida (*d*) urina,

(*s*) SCHLOSSER p. 17. 19. POTT. p. 22. MARGGRAF p. 88.
(*t*) Conf. POTT. p. 23. 24.
(*u*) SCHLOSSER p. 19.
(*w*) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 89.
(*x*) MARGGRAF p. 89.
(*y*) SCHLOSSER p. 19. 20. MARGGRAF p. 88.
(*z*) MARGGRAF p. 91.
(*a*) MARGGRAF p. 107.
(*b*) MARGGRAF p. 105. *Miſc. Berlin. Cont.* VI. p. 340. *Mém. de Berlin.* 1746. p. 105. POTT. p. 19.
(*c*) SCHLOSSER o. 12. ſeq.
(*d*) IDEM p. 14.
(*e*) IDEM p. 14. Conf. POTT. *Diſſ.* p. 8.
(*f*) SPIELMAN p. 70.
(*a*) BOERHAVE *Element. Chem.* II. *proc.* 95. LEMERY *Cours de chym.* P. III. c. 2.
(*b*) *Anc. Mém.* II. p. 11. &c. Cur negat BOHNIUS p. 202? An forte in ſpiritum cum acido miſtum incidit?
(*c*) BOERHAAVE p. 312.
(*d*) p. 350.

vel cum adjecto ſale lixivioſo (*e*), hic ſpiritus primus adſcendit & ante aquam.

Igne ulterius producto, nebulæ adſcendunt, cumque iis liquor magis oleoſus, & ſtriis decurrens, qui oleum habet cum ſale alcalino intritum: eum poſſis in hæc tria elementa ſeparare. Etiam iſte ſpiritus urinæ (*f*) dicitur, neque fere a priori ſeparatur. Uncias duas ex octoginta lotii unciis Cl. Vir habuit, ut ejus portio in urina eſſet quadrageſima (*g*). Libram unam ex quinquaginta DRELINCOURT (*h*). Ex melluginis unciis 48. uncias 34. Cl. SPIELMANNUS (*h**).

§. XVIII. *Sal volatilis.*

Nunc demum adſcendit ſal volatilis alcalinus (*a*) penetrantiſſimi odoris, quem ab admiſto habet oleo. Idem ex ſpiritu ſeorſim parato facile ſeparatur (*b*).

Ejus ſalis major, quam in alio ullo humano (*c*) humore, in lotio copia eſt. Ex octoginta unciis urinæ habuit VERHEYENIUS (*d*) ſeſcuncem, ſive $\frac{1}{40}$ proxime. DRELINCOURTIUS ex libris quinquaginta uncias 14. cum ſemiſſe ſive fere $\frac{1}{41}$. (*e*) elicuit. F. HOFMANNUS ex unciis ſex (*f*) ſalis volatilis drachmam ſemiſſe ſive $\frac{1}{96}$. Cl. B. LANGRISH ex 32. unciis drachmas duas grana 18. (*g*). Parum SPIELMAN (*g**). Nunc in ſanguine (*h*) minus eſt ſalis volatilis, in bile minimum (*i*).

Facile credas ex hominum temperamento & diæta diſcrimen naſci:

(*e*) BOERHAAVE p. 313. BOYLE *appar. ad hiſt. ſang.* p. 76.
(*f*) BOERHAAVE. VERHEYEN. T. II. p. 131. VERDUC. p. 375.
(*g*) VERHEYEN VERDUC.
(*h*) *Epimetr.* p. 805.
(*h**) p. 179.
(*a*) BOERHAAVE p. 312. BOYLE l. c. De eodem ſale ex urina putrefacta parat. STAHL *Chym. fund.* III. p. 117. 118.
(*b*) p. 314
(*c*) Plus quam in ſanguine PINELLI p. 52.
(*d*) L. c. Ex eo VERDUC. *uſages des parties* I. p. 373.
(*e*) L. c.
(*f*) *Med. ſyſtem.* I. p. 20. Tantumdem BARCHHUSEN, niſi idem eſt experimentum.
(*g*) p. 92.
(*g**) p. 179.
(*h*) L. V. p. 106.
(*i*) L. XXIII. p. 574.

Plus falis volatilis ex (*k*) juvenum & vinum bibentium lotio obtineri Boyleus (*l*) monuit.

Ita Cl. B. Langrish in urina hominis febrientis (*m*), ut res ad crifin fpectaret, totam partem $\frac{1}{44}$. (*n*), in alio vehementer laborante $\frac{1}{56}$. (*o*), & in alia $\frac{1}{20}$. (*p*) falis invenit, & in eadem, cum multa hypoftafi convalefcente, omnino $\frac{1}{35}$. (*q*), & paulo poft etiam ultra ad $\frac{1}{38}$. (*r*): deinde cum morbus paulum daferbuiffet $\frac{1}{54}$. (*s*). Alius, cui limpida in acuto morbo urina fluebat, non fupra $\frac{1}{320}$. (*t*) falis in fuo lotio habuit; idemque, cum urina nunc fedimentum poneret, habuit $\frac{1}{37}$. (*u*).

Ita alibi lego, in urina rheumatici, aut arthritici hominis, trigefimam partem ejus falis alcalini effe, qui fit in hominis fanis (*w*) lotio. Sed præter hæc omnia fola diverfa aquæ portio plurimum poteft; ea vero perpetuo in eodem homine ex caufis, quas diximus, alia eft & alia, magisque incerta, quam in ullo humore humano, quod aqua epota facilius per renes, quam in aliud quodcunque colum decedat.

§. XIX. *Oleum urinæ.*

Salem alcalinum partim comitatur, partim (*a*) ei fuccedit, oleum urinæ, tenue primum, tum butyraceum (*b*), fætidum, flavumque, quod magis & magis & olidum, & lentius, & nigrum prodit aut *empyreumaticum.*

(*k*) Lemery l. c.
(*l*) *Infid. experiment. fucceff.*
(*m*) *Med. pract.* p. 92. 94.
(*n*) Ex unciis 32. grana 346. p. 94.
(*o*) p. 96. Ex unciis 8. grana 40.
(*p*) Ex unciis 8. grana 48.
(*q*) p. 100. ex unciis 8. grana 98.
(*r*) p. 102. ex unciis 8. grana 102.
(*s*) p. 102. ex unciis 8. grana 75.
(*t*) p. 104. ex unciis 8. grana 12.
(*u*) Grana 105. ex unciis 8. p. 105.
(*w*) Leigh. *Differ.* p. 72. *Phil. tranf.* n. 215.
(*a*) Boerhaave p. 312.
(*b*) Pott. *Mifc. Berol.* T. VI. p. 23.

Hujus olei parcior, quam in ſanguine (c) copia eſt: neque enim hic eas raras urinas conſideramus, in quibus manifeſtum fuit oleum (d).

In ſano homine (e) ad 32. uncias urinæ fuerunt olei gr. 32. quæ ſalis volatilis $\frac{2}{5}$. fere æquant, & ſunt urinæ totius, libra ſemper ſumta 16. unciarum, pars $\frac{1}{480}$. In febre acuta (f) ad criſin vergente de eadem copia lotii, tranſierunt in alembicum olei grana 84. ſive totius $\frac{1}{181}$. In alia (g) ægrota, cum morbus magnus eſſet, de eadem copia adſcenderunt grana 128. ſive $\frac{1}{120}$. & paulo poſt (h), cum lotium ſedimentum poneret, grana 136. ſive $\frac{1}{173}$. Morbo denique defervefcente (i), cum urina gravis eſſet hypoſtaſi, grana 212. ſive $\frac{1}{72}$. morboque magis declinante (k), ad $\frac{1}{54}$. [quod ſummum eſt olei pondus]; & morbo ſuperato (l) grana 224, ſive $\frac{1}{69}$. Iterum in febre (m) cum urina limpida minima olei portio fuit, granorum 76. ſive $\frac{1}{701}$. cum vero hypoſtaſis nunc (n) poneretur, gr. 224. ſive $\frac{1}{68}$. J. C. BARCHUSEN ex unciis ſex habuit grana 10. ſive $\frac{1}{288}$. Ex mellaginis unciis 48. unciam ſemis SPIELMAN (n*).

Per hæc experimenta ſequitur, in urina, quæ ſedimenta ponit, plurimum eſſe olei, minimum in urina cruda, & criticam naturam urinarum in egeſtione ſalis volatilis, atque olei poni probabile redditur.

Neque ſpiritus inflammabilis (o) urinæ unquam ab ullo poſteriorum chemicorum confirmatus eſt (p).

(c) PINNELLI l. c. 52.
(d) Tres ſpecies fecit THEOPHILUS p. 83. In malignis *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *Ann.* II. *obſ.* 34.
(e) LANGRISH p. 92.
(f) p. 94.
(g) p. 96.
(h) p. 97.
(i) p. 100.
(k) p. 102.
(l) p. ead.
(m) p. 104.
(n) p. 105.
(n*) p. 179.
(o) HELMONT *lithias.* c. 3. n. 2. LIBAVIUS apud CHARLETON *de lithias.* p. 238. A WILLISIO utcunque repetitur p. 333. tum in *Journ. Trev.* 1708. m. Febr.
(p) Conf. SLARS *Phil. tranſ.* n. 157. BOERHAAVE p. 309.

§. XX. *Acidum volatile.*

Inter diverſi generis olea (*a*) adſcendit ſpiritus rufus (*b*), cum ipſo oleo miſtus, omnino ut ex ſanguine, acidus.

Sed etiam in oleo butyrraceo latet acor (*c*), & in ipſo ſpiritu urinæ. Hoc acoris genus iterum acetoſum eſt, neque ad acorem ſalis marini pertinet, cum minori ab igne ſurſum agatur (*d*) & aceti ſit ſimilius (*e*).

§. XXI. *Phoſphorus.*

Plerumque ex lente (*a*) putrefacto (*b*) lotio (*c*), poſt abactos ſales oleumque, hæc mirifica materies paratur. Admiſcetur carbo ligni, nonnunquam etiam excrementum alvi, & urgetur ſummo atque diuturno igne, ut fumi ſubcærulei in vas recipiens ſubjectum tranſeant. Coguntur ii in aqua, qua id vas plenum eſt, abeuntque in glaciale quid, quod non poteſt niſi in aqua conſervari, cum perpetuo ad microſcopium ebulliat (*d*), ſiccumque continuo ignem, cum periculo omnia ambuſturum, concipit. Lucet per nocturnas tenebras, & lucidam naturam aquæ impertit (*e*), & poteſt amburente indole privari, ut lucidam retineat (*f*). In ſpatio vacuo valde calefactus phosphorus absque aëre exardeſcit (*f**). Etiam ex urina cum calce ſaturni conjuncta (*g*), & ex luna cornea cum uri-

(*a*) In ſuperfice habere oleum phosphorinum *Anc. Mém.* II. p. 51.
(*b*) HOMBERG *Mém. de* 1712. p. 274. Addit, non dare acidum, niſi fermentatum. Conf. POTT. *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 13. *Chirurgus anonymus Journ. de Trevoux* 1708. m. Febr.
(*c*) POTT. ibid.
(*d*) POTT.
(*e*) p. 25. 26.

(*a*) TRICHMEYER *Comm. lit. Noric.* 1733. n. 14.
(*b*) BOERHAAVE p. 326. MACQUER *Chem. prat.* II. p. 88. PENZKY *de phosphoro* p. 10. GMELIN *Comm. Litt. Nor.* 1734. n. 4. LEMERY P. II. c. 2. HOMBERG *Mém. de* 1692. aut *anc. mém.* T. X. p. 86.
(*c*) Etiam recente, quæ ſubito exhalavit ALBIN. *de phosphor.*
(*d*) SHAW *lectures* p. 408.
(*e*) ALBIN. &c.
(*f*) *Comm. Lat. Nor.* 1732. n. 24. add. 1733. n. 18.
(*f**) MUSSCHENBROECK *Inſtit.* p. 671.
(*g*) *Miſcell. Berol.* T. VII. p. 336.

na (*h*) putrida, ex fale urinæ fufili (*i*) & ex finapi eruca & nafturtio (*k*) paratur. Neque alvi excrementa phosphorum dant (*l*), neque fanguis (*m*), néc bubula caro (*n*).

In ea mirificia maffa, acidum vitriolicum eft, quod fubjecto igne liquorem dat, omnino acidum (*o*). Is cum oleo tartari per deliquium faturatus abit in falem, qui cum pulvere carbonum in igne fufus facit hepar fulfuris (*p*).

Sed ineft etiam fal communis (*q*), quo & aqua faturatur, fere æqua copia, ut in 20. gr. phosphori utriusque acoris fint fere grana feptem & paulo plus (*r*). Eum etiam falem dat phosphorus cum oleo tartari fpiffatus, quando deflagravit (*s*).

Eft etiam in eo terra vitrefcens (*t*), & materies inflammabilis (*w*), parco quidem pondere (*x*). Ob eam cum oleis (*y*) cumque fulfure (*z*) commifcetur.

Inventor fingularis corporis fuit Brandius (*a*) a quo Kunkelius (*b*) habuit, & J. Daniel Kraft (*c*), qui novum inventum publicavit.

(*h*) Ibid. p. 337.
(*i*) p. 340.
(*k*) p. 343.
(*l*) p. 339.
(*m*) Ibid.
(*n*) Albin.
(*o*) Marggraf *Mifcell. Berol.* T. VI. Sal acidus phofphori principium Spielman p. 75. 196.
(*p*) Penzky p. 12. Idem acidum vitriolicum confirmat Homberg *Mém. de l'Acad.* 1712. p. 275.
(*q*) Conf. Albin. *phofph.* Boyle *noctiluc. glac.* p. 18. Phofphorum fali marino tribuit Henkel *kleine Schrift* p. 601.
(*r*) Penzky p 22. conf. Albin. *phofph.* Non folum effe falem marinum jam Boyle *noctiluc. nov. exp.* p. 62.
(*s*) Penzky p. 14. & alio modo p. 15. 16. Homberg *Mém. de* 1722. p. 275.
(*t*) p. 16. *Phil. tranf.* n. 428. Vitrum ex phosphoro paratur.
(*w*) Penzky p. 18. Spielman p. 196.
(*x*) Penzky p. 19. 22.
(*y*) Lemery. Boyle *noctiluc. glac.* p. 26.
(*z*) Leibnitz *Mifcell. Berolin.* T. I. p. 91. feq. & in *Journ. Sav.* 1677. Nonne J. B. Martelli hydragyrus, ex proprio lotio paratus, phosphorus erat, apud Boccone *offerv.* p. 239 245.
(*a*) *Mifcell. Berol.* T. VI. p. 57.
(*b*) p. 94.
(*c*) p. 95. Habet F. M. ab Helmont *homin. morb.* p. 9.

§. XXII. *Carbo urinæ. Sal marinus.*

Sive ſpiritus & ſales urinæ volatiles & olea prius ſoli abacti fuerint, ſive etiam ipſe phosphorus, manet in imo vitro carbo (*a*) urinæ, nigræ fuliginis (*b*) ſimilis, ſalſus totus. Ejus portio in ſano lotio fuit $\frac{1}{55}$. (*c*) & in alio experimento $\frac{1}{64}$. (*d*): in febre ad criſin vergente (*e*) $\frac{1}{50}$. inque vehemente malo nondum cocto $\frac{1}{68}$. (*f*): tum $\frac{1}{64}$. (*g*); morbo deferbeſcente $\frac{1}{53}$. (*h*) magisque diminuto $\frac{1}{71}$. (*i*), & pene ſanato $\frac{1}{65}$. (*k*). In alio cum lipida urina $\frac{1}{87}$. (*l*).

Is carbo quocunque modo tractatus ſalem marinum, ejusque acorem reddit: & ſi igne ſubjecto ſeveriſſimo, adjecto bolo, humorem reliquum expuleris, verum ſpiritum ſalis (*m*) obtines.

Si calcinatam hanc fuliginem in aqua dilueris, ejusque aquæ ſedimentum collegeris, habebis veriſſimum ſalem marinum: quem nulla putredo deſtruxerit (*n*). Etiam equi urina (*o*), & vaccæ (*p*) ſalem marinum continet, ni ſex unciis ad grana decem (*q*).

Supereſt tamen in reſidio humore pingue (*r*) aliquid, difficulter coagulabile, melleo odore, peculiaris ingenii, cum fulligine volatile, & prismaticum, & a ſale marino diverſum, & a fuſili. Nonne idem eſt ſal SPIELMANNO dictus (*r**).

(*a*) DOSSIE I. p. 451.
(*b*) VERHEYEN II. p. 131. *Journ. de Trev.* 1708. m. Febr.
(*c*) B. LANGRISH p. 92.
(*d*) VERHEYEN ibid.
(*e*) BROWNE. LANGRISH p. 94.
(*f*) p. 96.
(*g*) p. 97.
(*h*) p. 100.
(*i*) p. 102.
(*k*) Ibid.
(*l*) p. 105.
(*m*) BLANCAARD *Carteſ. Acad.* p. 132. POTT. *Miſcell. Berol.* T. VI. p. 27. etiam NEUMAN. Ed ZIMMEM. p. 1304. & BIRCH T. IV. p. 204.
(*n*) DOSSIE MACQUER p. 512. NEUMAN ibid. POTT. *de ſale fuſili* p. 63.
(*o*) SALBERG *ytterligare aterſwar.* p. 5.
(*p*) RUTTY *Syn. aq. miner.* p. 457. *Mém. de l'Acad.* 1707. p. 59.
(*q*) BARCHHUSEN MACQUER l. c. p. 515. POTT. *Diſſ.* p. 5. Dimidiam partem JUSTI *Wahrh.* n. 7.
(*r*) POTT. p. 63. ſeqq.
(*r**) p. 353.

Alium ſalem fixum non novi, qui de urina paratus ſit, & de genere ſit lixivioſo. Poſt longum uſum ſalis tiliæ nullum ſalem fixum in lotio HELMONTIUS (*s*) reperit; ſed neque PRÆCEPTOR (*t*).

Quare ad ſalem marinum refero ſalem fixum Cl. BROWNE LANGRISH (*u*) aliorumque (*w*).

Ejus rationem in ſano homine fecit ille quidem Vir. Cl. $\frac{1}{480}$ (*x*); in febre ad criſin vergente $\frac{1}{349}$. (*y*), in alia cum nube tantum $\frac{1}{560}$. (*z*): deinde $\frac{1}{1280}$. (*a*) in morbo ad ſanitatem vergente $\frac{1}{698}$. (*b*); & magis emendata valetudine iterum $\frac{1}{660}$. (*c*); peneque reſtituta $\frac{1}{1280}$. (*d*): in cruda febre $\frac{1}{1530}$. (*e*), & miteſcente eadem $\frac{1}{640}$. (*f*). VERHEYENIUS $\frac{1}{160}$. fecit (*g*). DRELINCOURTIUS tantumdem. Ex vaccina urina putrida fuit $\frac{1}{1015}$. (*h*).

Non videtur ad criticum eventum quidquam conferre, cum in febre quidem ſemper minori ſit portione, cæterum in minima cum optimis ægri rebus. Ex eo ſale, etſi non omnis acor, tamen ejus maxima pars oritur (*i*).

§. XXIII. *Terra urinæ.*

Ultimum elementum lotii eſt terræ (*a*) ſeleniticum genus, quale eſt fere in omnibus aquis, idemque vitreſcens, cujus cryſtallina figura eſt, ſed absque ſapore.

Portionem

(*s*) n. 26.
(*t*) p. 312. admittebat HOFMAN p. 212.
(*u*) PINNELLI p. 52. 53.
(*w*) VERHEYEN II. p. 131. DRELINCOURTII.
(*x*) B. LANGRISH p. 92.
(*y*) p. 94.
(*z*) p. 96.
(*a*) p. 97.
(*b*) p. 100.
(*c*) p. 102.
(*d*) Ibid.
(*e*) p. 104.
(*f*) p. 105.
(*g*) p. 131. VERDUC I. p. 373.
(*h*) *Mém. de* 1707. p. 39.
(*i*) HENKEL *Betheſd.* p. 39. VIEUSSENS *trait. des Liq.* p. 60. & p. 113. NEUMAN T. I. P. 2. p. 81.
(*a*) POTT. *Diſſ.* p. 12. 13. 25. HENKEL *Betheſd.* p. 39. HELLOT *Mém. de l'Acad.* 1737.

Portionem J. C. BARCHHUSEN fecit $\frac{2}{417}$. Aliis artificiis, & admisto ad urinam spiritu acido, deinde lixivioso sale adfuso Cl. HERISSANT ex urinis equidem morbosis terram cretaceam habuit (b).

§. XXIV. *Calculus.*

A natura plerumque paratur, & de lotio lente decedit, ut tamen arte imitari queas.

Etsi hic morborum dicendorum non est locus vix tamen poterit vitari; quin de hoc nonnullarum regionum vulgatissimo morbo aliqua addamus, In Belgio, Anglia & Gallia (*a*) potissimum calculus urinæ sævit, rarior in aliis (*b*) regionibus; rarior nostris Saxoniæ inferioris incolis, etiam Helvetiis rarus; nullus Japonensibus (*c*) & Indis (*d*): neque tandem bestiis parcit? in genere murino frequentissimus (*d**), neque in bobus rarus (*e*), qualis mihi robustissimam bestiam per ischuriam interemit, nec in equis (*f*), ovibus (*g*), cervo, capreolo, rupicapra (*h*), ne in ipsis quidem suibus (*i*), canibus (*k*), chameleonte (*l*), neque in testudine.

Vis lapidescens abundat in testaceis (*m*) animalibus, quorum spuma

(*b*) L. c. p. 427. seqq.

(*a*) Parisiis PATIN. *tuend. valet.* p. 352.

(*b*) *Giorn. de letter.* III. p. 372.

(*c*) KÆMPER.

(*d*) PAXMAN *med. ind.* p. 30. Hydropotis Bataviæ rarissimus DENYS. p. 76.

(*d**) RUYSCH. *Thes.* III. n. 59. IV. n. 71. de glire.

(*e*) VALISNERI *cervell. impetrit.* ALDROV. *mus. metal.* p. 792. *Phil. trans.* n. 101. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 7. Aurei quasi calculi MORGAGN. *sed.* & *caus.* p. 160. STÆHLIN. apud LAVATER *calc. ren.*

(*f*) GIBSON. p. 304. *Hist. de l'Acad.* 1758. Libralis VALISNER. T. II. p. 95. Librarum $4\frac{1}{2}$ BIRCH. T. IV. p. 48.

(*g*) BARTHOL. *ins. partus viæ.* *Phil. trans.* n. 36. add. KUNDMAN p. 229. HAGSTROM *calc. gener.* p. 22. WURSTEISEN ad HILDAN. Quinquaginta in ariete lapilli BARTHOL. *insolit. partus viæ.*

(*h*) SCHURIG p. 466. seq.

(*i*) Frequentes ALDROV. p. 794. In apro SACHS *gamarol.* n. 265. ANDERSON *Reisen.*

(*k*) WEDEL *de calcul. mechan.* *Phil. transact.* n. 483. WALTHER *obs.* n. 73. Vetulos canes fere ex calculo renum perire BIRCH I. p. 292. II. p. 329.

(*l*) In intestinis PARIS.

(*m*) Cretacea materies limacis LISTER *cochl.* p. 36. In cochleis papaver plenum est materia calcaria. *Oecon. Abhandl.* T. VIII. p. 801.

de corpore exſudans in teſtam calcariam abit, inque certis ſpeciebus in margaritas. Ipſe bombyx (*n*), unico folii mori alimento contentus, tamen id epidemicum malum patitur, ut undique cruſta tartarea totum corpus obducat. Denique in germine cocci (*o*) maldivicæ durus lapis formatur, ut etiam plantis ſui ſint calculi.

Cum adeo late hujus morbi imperium pateat, cauſam late ſparſam (*p*) eſſe neceſſe eſt. Aqua omnino eſſe videtur ipſa (*q*), quæ in univerſo orbe terra ſcateat, & calcaria (*r*), & ſpatoſa (*s*), paſſim etiam *quarzea* (*t*). Quare pleræque aquæ, magis aliæ (*u*), quædam minus, canales ſuos & lacus cruſta tophacea varii generis obducunt.

Cum omnia animalia ea aqua alantur, non eſt obſcurum, unde ſit calculi fundamentum. Non repugno equidem, quin certos per morbos oſſium ipſorum cretacea terra in urinam redeat, & molles membranas relinquat. Ita certe & in urina Supiotæ (*u**), & in aliis (*u*†) ægris, quibus oſſa carie erodebantur, cretacea materies abundavit. Non unice tamen eſſe ex ſolidis corporis humani reſolutis, inque ſanguinis maſſam refuſis, inde arguas, quod calculus puerorum & infantum etiam nuper partu editorum (*u**) frequens malum ſit, in quibus ſolida ea potius augeri credas, quam conſumi. In nuper natis materiem flavam in renis tubulis vidi, futuri calculi materiem (*u***).

Nunc facile credas, alias aquas magis elemento calculoſo fetas eſſe,

(*n*) VALISNERI *oper.* T. I. p. 356. III. p. 134. ſeq. *Galer. di Minerv.* T. VI. p. 232.
(*o*) CLUTIUS c. 6. p. 16.
(*p*) Non ergo ex vino RONCALL. *hiſt. morb.* p. 188 etſi vini ubuſus calculum poſſet augere.
(*q*) LISTER *font. med. Angl.* II. P. 137. LOBB. *Præf.* p. XIII. Olim HIPPOC. περι αερ n. 21.
(*r*) LXIX. p. 233.
(*s*) A ſpato deducas calculos pellucidos quaſi cryſtallinos G. ten RHYNE *deſcr. cap. bon. ſpei* p. 34 HEISTER. ALCHISI p. XXIII. &c.
(*t*) Ita calculi *Act. Tit. Suec.* 1726. p. 83.
(*u*) Tophoſæ aquæ Burgundiæ, inde frequentes ſcrophulæ VIRIDET *bon chyle* p. 618. Adeo copioſa calx, ut piſcium cutem obliniat SPRINGLFELD *Carlsbad.* p. 124. Ex aqua triviæ tartarus PETRON. *vict. Rom.* p. 33.
(*u**) HERISSANT *Mém. de* 1758. p. 426.
(*u*†) IDEM p. 427. 428. Urinæ cretaceam terram & aliam arenoſam, ab acore non ſolubilem vidit Cl. HERISSANT, & in femina ex oſtoſibus laborante & in puella, cui oſſa a carie exedebantur *Mém. de* 1758. p 527. 428.
(*u**) BUCHNER apud NICOLAUM *von der Erzeugung* p. 223. n. 114. In embryonibus 5. 6. menſium calculos renales pene duros vidit AYEWYN *de nephritid.* Leid. 1682.
(*u***) In tubulis renalibus calculos DRELINCOURT ibid.

minus alias: neque repugno, quin putealium (*w*) pigre motarum ea culpa ſit: tum mineralium nonnullarum vehementer topho abundantium: & non paucarum inter fontanas, quales ab pago *Arcueil* Pariſios ducuntur, tubos ſuos intus lapidea cruſta repleturæ (*x*). Aquæ Scepuſienſes plenæ ſunt materia calculoſa, & frequens (*y*) ibi eſt lapillus renum & veſicæ. Aqua Clari montis ſponte in cryſtallos coit, eademque animalia, calculo generato, enecat (*z*). A pyrmontanis aquis calculum pene ſubito natum deſcribit VATERUS (*a*). Ejuſmodi particulis terreis credas ſanguinem longo aquarum uſu præter ſalubrem mediocritatem imprægnari: ex iisdem oſſa (*b*) ſtabilem naturam habere, & reliqua corporis elementa firmitatem accipere.

Non tamen continuo ex ea, etiam maxima lapidifica aqua, calculus naſcitur, neque frequens eſt in noſtra regione, in qua ſpatum incredibili copia omnes ſcaturigines inficit, neque Carolinæ aquæ calculum generant, quæ tubos ligneos vehementer calce incruſtant (*b**),

Manet enim miſta ſanguini materies arenoſa, neque usquam in ſano homine deponitur. Et in ſenio quidem portio terræ ad reliqua corporis elementa augetur, paſſimque in corpore univerſo oſſeæ, aut omnino lapideæ cruſtæ deponuntur, inque dura (*c*) & pia (*d*) cerebri meninge, & in glandula pineali (*e*), in ipſis oculis (*f*): & in pulmone (*g*), & in univerſo arteriarum ſyſtemate (*h*), inque ipſo corde (*i*), in valvulis cor-

(*w*) LOEB *Præf.* p. XIII. LISTER. *de calculo.* p. 36.
(*x*) ALDROVAND *muſ. metall.* p. 271. Calculi frequentiam aquis Pariſinis tribuit LISTER *voyage.* HALES I, 236.
(*y*) FISCHER *de calcul.* p. 24. Forgenſes aquæ calculoſæ. M. de LIGNAC *Journ. de Trev.* A thermal calculus inteſtinalis DIOM. CORNAR.
(*z*) FABER *hydrogr. ſpahir.*
(*a*) *De calcul. obſ.* 2. in ſano homine.
(*b*) Rubia & oſſa tingit & calcem podagricam FOUGEROUX p. 97.
(*b**) HOFMAN *vom Nierenſtein* p. 177. du HAMEL *hiſt.* p. 91.
(*c*) L. V. p. 98.
(*d*) Ibid. p. 21.
(*e*) Ibid. p. 65.
(*f*) L. XVI. p. 409. Sed integrum ſcyphum oſſeum, aut lapideum, retinæ tunicæ locum tenentem deſcripſi. *Opuſc. patheol. obſ.* 93. ſimilemque adnotationem MORGAGNUS habet. In cataracta calcarea materies PALLAS *Fil. Chir.* p 41. add. HOVIUS p. 115. 116.
(*g*) L. VIII. p. 301. &c. HORNUNG *ciſt. med.* p. 417.
(*h*) L. VI. p. 231. 232. FABRIC. *orig. calc. renal.* p. 20. 41.
(*i*) L. IV. p. 325. In ejus ſuperficie *Opuſc. pathol. obſ.* 52.

dis (i^*) in venis variis (k); in adipe; in omento (l); in tunica villosa intestini (l^*); in glandulis mesentericis (m); bronchialibus (n), hepate (n^*); liene ($n\dagger$), prostata (o); aliis vespertilionis (o^*), ipsis secundis (p), ejusmodi concrementa creberrime subnascuntur. Calculi etiam materies manifesto in sanguine (q) demonstrata fuit, & in sudore (r), cerumine (s), lacrumis (t), saliva (u), chylo (w), lacte (x), lympha (y), semine (y^*), arenularum etiam specie conspicua. Et calli (z) quidem arteriarum flavi, pultacei, inde duriores, denique ossei, & lapidei (z^*), summam adfinitatem habent, cum flavo pariter pultaceo (a) humore, strepero & manifesto ad calculi naturam tendente, qui in ductibus uriniferis tenerorum infantum a me detectus est. Sed & Cl. Viri similia viderunt liquorem in pelvi renali album albumini similem, calcarium, multis cum arenulis (b).

(i^*) L. IV. p. 344. 347. &c.

(k) *Journ. des Sav.* 1678. n. 23. & BARTHOLIN. *Hist* 24. *Cent.* III. in vena renali. In vena portarum COLUMBUS p. 264. in vena hemorrhoidea ibid.

(l) MONGIN. *d'une petrif. de l'Epiploon.*

(l^*) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 61.

(m) L. XX. p. 361.

(n) L. VIII. p. 151. HEISTER II. n. 27.

(n^*) L. XXIII. p. 570. ARISTOT. *hist. anim.* L. III. c. 4.

($n\dagger$) IDEM ibid. L. XXI. p. 397.

(o) MARC DON. *hist. med.* p. p. 523. Dura in senis prostata corpora *Phil. trans.* n. 305.

(o^*) MEKEL *Mém.* X. p. 109.

(p) SCHURIG *lithol.* p. 202.

(q) MOEB. *Inst.* p. 431. Vena cava calcea, materie plena PFANN. *Cas.* I.

(r) Arenosus dicitur BARTHOLINO *hist.* 34. *Cent.* I. MULLER in *obs.* cum l. *de fractur. cran* editis H. A. NICOLAI *Dec. obs.* 5. ORTLOB. 137. LUDERN. BEVERWICK. WEDEL *theor. sapor.* p. 319. S. J. M. D. p. 148. SCHNEIDER *de catarrh.* L. III p. 265. Ab arenulis pruritus in homine podagrico per cutem perceptus. VIRIDET. *bon chyle* p. 198.

(s) *Act. Hafn. Vol.* I. *obs.* 45.

(t) *Zood Gall. ann.* 1. *obs.* p. 140. LUDERN. p. 139.

(u) L. X. p. 56.

(w) L. XXIV. p. 62.

(x) Ejusmodi calculum incurvum, lactei ductus figuram retinentem vidi.

(y) MEKEL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 110.

(y^*) In lympha de pedibus hydropicis sudante CAMERAR. *mict. pult.* p. 19. Ex sero sanguinis post sedimentum positum diu servato calcaria materies deponitur *Miscell. Taurin.* II. p. 89.

(z) *Opusc. path. obs.* 18.

(z^*) In femina 80. annorum FABRIC. *Progr.* ann. 1759. Sacculus topho repletus in aorta CRUGER *petrif. micocosm.*

(a) *Obs. pathol.* 47.

(b) FABRIC. *Genuin. calcul. gen.*

Deinde plurimis exemplis confirmatur, in arthriticis & podagricis hominibus materiem calcariam ita abundasse, ut visa sit in sanguine (*c*) innatare, abitura in gypsum fere & in lapidem: inque lympha sabulum conspicuum fuerit (*d*), & in iisdem hominibus argillæ similis terra per lotium deponatur (*e*), in aliis calcaria (*f*), aut fila in calcem abitura, rutila (*g*) aut granula, qualis etiam materies in eo genere ægrorum magna copia in digitos decedit (*h*), quæ eadem in membranas, & ligamenta, & glandulas articulares (*h**), aliquando etiam in viscera (*h*†) effunditur, & ossa ipsa tegit (*i*). Ea calx in aqua lapidis naturam celeriter induit (*k*), & perinde alcalinum volatilem spiritum edit (*l*) igne admoto. Ante arthritidem, integro anno, album in urina sedimentum subsidet, ex quo morbum adgnoscas (*l*).

Neque dubitare possis, hanc ipsam esse calculi materiem, cum adeo frequens sit, ab arthritide & podagra calculum nasci, & priori morbo posteriorem supervenire, cumque eodem conjungi (*m*), aut alterum alteri succedere (*n*); cum porro arthriticorum urina lixivioso sale sit plenissima (*o*); & in eodem homine & tophi podagrici & calculi renis dominentur (*o**).

(*c*) Ex basilica vena arenulæ cum sanguine prodierunt *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 21. & inde quieverunt lumborum dolores ZACUT. *Prax. admir.* L. III. *obs.* 54. Adde serum podagrici acre PINELLI p. 37. Materies podagrica repercussa pulmonem funesto eventu infarsit, ut gypsum conspicuum esset *Verhandel der Hollandt. maatschapp.* IV. p. 312. & adde HERISSANT. *Mém. de* 1758. p. 429.

(*d*) *Act. Budissin.* p. 73.

(*e*) *Act. Lit. Suec.* 1740. p. 556. Etiam in sudore BLVERWICK p. 196.

(*f*) HUNDERTMARK *urin. cretac.* ADAMI *de mater. calcar. post arthritidem per vias urinæ educto. Lubben* 1740.

(*g*) STAHL. *nov. podagr. pathol.*

(*h*) Drachmæ duæ ad unum digitum in unico paroxysmo COLBATCH. *of the gout.* p. 289. Tantum lapidum in PEIRESCI pedibus inventum, ut pedis pondus excederet VIT. a GASSEND. *script.* p. 218. add. COSTE p. 195. *Zod. Med. Gall. ann.* 1. p. 99. DIOMED. CORNAR.

(*h**) BRENDEL *obs. Dec.* n. 2.

(*h*†) Nodi inde in pulmone terrei HERISSANT l. c. p. 429. G. v. SWIETEN IV. p. 365.

(*i*) LIEUTAUD *precis* p. 124. Calculus sub extensorio tibiæ tendine in podagrico ELLER *Mém. de Berlin.* XI. p. 26.

(*k*) *Della* FABBRA p. 12. 13.

(*l*) PINELLI p. 66.

(*l**) BUTLER *ontdekking des menschelygken Waters* p. 62.

(*m*) Exemplo SYDENHAMI *de mictu sanguineo* conf. HILDAN. *lithol.*

(*n*) Aut cum ea alternat. MEZGER *affect. heredit.*

(*o*) COLBATCH. p. 271.

(*o**) COSTE *sur la goute* p. 95. Nihil hic impedit, quod minus quàm calculi, podagrica calx tobæreat SWIETEN IV. p. 325.

Eamdem partium lapidearum in ſanguine nimiam abundantiam frequentes caſus confirmant, in quibus cum calculo viarum urinæ calculus bilarius [*p*] conjungitur: & alii illi, in quibus, retento per iſchuriam lotio, calculoſæ arenulæ per ſudorem ipſum egeſtæ fuerunt [*q*]. Sed etiam multas corporis partes arenoſa materies obſedit, ut adpareat, non adeo loci vitio fieri, quam humoris in ſanguine abundantis. Eidem feminæ & per cutis ſuperficiem, & per vaginam, & per meatum aurium, & per oculorum canthos calculi prodibant [*q**]. Ei in alio exemplo calculi renes, hepar, & pulmones obſederant [*q*†]. In utraque veſicula & in glandula pineali [*r*] lapilli. Idem homo arthriticus plurimos de aure & de pene calculos extrahebat [*r**]. Cui calculi in veſicula fellis, etiam valvulæ cordis oſſeæ [*r*†].

Aliam tamen conditionem accedere debere manifeſtum eſt, ut calculus in rene coaleſcat. Vulgatiſſimum enim eſt, & infantes [*s*], & pueros [*s**], ex calculo laborare, in quibus non credas, nimiam in humoribus eſſe terræ portionem: cum viciſſim in ſenibus depoſitis, qui ſeculum ſuperarunt, non meminerim me ad unicum calculoſum reperiſſe.

Primum quod requiritur, videtur eſſe quies & ſtagnatio. Quando veſica urinaria lente officio ſuo fungitur, ut quidem ſit in hominibus lectulariis, ſi præterea ſicco calore ſe fovere teneantur, reſidet [*t*] in veſica lotium, & in ipſo rene lentius percolatur, tum quod ſitus minus faveat, tum ob eumdem calorem, quem oſtendemus, vehementer ſeparationi

[*p*] L. XXIII. p. 564. *Phil. trans.* n. 185. 336. *Vol.* XLIX. P. I. p. 307. in R. WALPOLE WEILKMAN. *de morte.* SCHRADER. LANCIS. *Diſſ.* X.. MATANI *Aneur.* p. 17. WELSCH. *Epiſagm. obſ* 65. CONTULI *de lapid. & podagr.* p. 113. HELWIG. *obſ.* 112. STORCH *Weiberkrankh* V. VITI *dialogh.* IV. p. 109. BERGER. p. 220. HOECHSTETTER *Dec.* X. *caſ.* 9. GOEKEL *Cent.* II. *obſ.* 90. *Bibl. anat.* III. p. 620. MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 363. BADER *obſ.* 34. *Act. Helvet.* V. p. 164. ſeqq. BADER. *obſ.* 34. uretes cruſta calcaria obductus, & calculus grandis in bilis veſicula. Ut frequens eſt calculoſam materiem in utramque veſicam deponi, aut non uno loco corporis humani lapides reperiri, ita ſcirrhos etiam plurimas partes ejus corporis in eodem homine occupare, viſcera, glandulas, & iſtas utriuſque generis, vulgo reperio. Vide etiam BADER *obſ.* 20.

[*q*] WEDEL l. c. S. I. M D. l. c. SCHNEIDER.

[*q**] LUDERN p. 138. 139.

[*q*†] HORNUNG *ciſt. med.* p. 437. TITSINGH. *ruſtuuren.* p. 289.

[*r*] *Phil. tranſ.* n. 185.

[*r**] FEHR. *de abſinth.* p. 142.

[*r*†] BEUKMAN. *Epiſt.* 58.

[*s*] MARINI p. 161. BRENDEL *obſ. anat. Dec.* III. n. 1.

[*s**] Solis pueris calculum naſci HIPPOCR. περι φυσιος ανϑρωπου n. 24. Sæpius HEISTER p. 894. DIONIS. p. 117.

[*t*] Conf. etiam ELLER *Miſc. Berol. Cont.* III.

lotii resistere [t*]. Hæc inter causas esse videtur, cur podagrici calculosi fiant. Etiam a tumoribus abdominis, renes comprimentibus, video calculos nasci [t†].

Videtur quidem potissimum conjunctionem requiri terræ cum oleoso principio, cumque alcali volatili, denique cum aëre.: ob quem admistum calculos multo, quam veri lapides, levior est [u], & aëre educto gravitatem recuperat [w]. Calculus enim hæc elementa omnia abunde continet, quæ in spataceis terris, aut in calcariis, non conjunguntur. Credas autem etiam hanc conjunctionem a tarditate urinæ adjuvari, ut in qua lotium fæteat, nempe olei, & salis ad aquam portio augeatur. In putrida enim urina potissimum tartarus ille deponitur [x].

Adjuvari etiam putes hanc conjunctionem iis omnibus, quæ sanguinem viscidis, putredinosis, rancidisque particulis replent, ut caseo [y] illo Batavico, quem artifices sedentarii non perinde, ut nostri monticolæ, multo corporis labore subigant Sunt certe homines, quibus adeo calculosa urina sit, ut vix fluere possit, quin crustam deponat [z]. In femina salis & tartari de urina dimidia pars subsedit [a]. Etiam in podagrico homine lotium, adeo acre fuit; ut in vulnere dolorem faceret [b], idemque alcalinæ [c] naturæ signa edidit.

Plethora [d] vinique usus etiam accusantur, a quibus causis urina certe saturata magis & acris generetur. Nullum zythopotam, œnopotas plurimos se ob calculum secuisse CYPRIANUS [e], quod nimium quidem videtur, hactenus autem verum est, ut & ego inter zythopotas parcissimum calculum viderim.

[t*] *Sect.* IV.
[t†] BLAS P. 1. *obj.* 13. *Phil. trans.* XLIX. P. I. Adeps durus renem comprimens *Phil. trans. Vol.* LII. P. II. &c.
[u] Ad aquam uti 5. 4. SLARE *Phil. trans.* n. 157.
[w] 758. ad 346. SLARE.
[x] p. 349.
[y] HIPPOC. *Epid.* VI. S. III. FRIDERICI *Comm. Lit. Nor.* 1714. n. 17. Calculosus, qui caseo delectabatur. BADER *obs.* 7. Ab ipso lacte HIPPOC. περι νουσων
[z] Per nates & cutem delabentem, crusta lapidea eas partes obduxisse Le DRAN *Oper.* p. 194. 195. & DETHARDING *de calcul.*
[a] WILLIS p 384. 375.
[b] PINELLI p. 10.
[c] *Not.* 26.
[d] HOFMAN p. 383.
[e] SLARE *on sugar.* p. 13. Add. COLLE *Cosmet.* p. 276. Oenopotæ armeni calculum patiuntur, quo Persæ hydropotæ immunes vivunt CHARDIN. *voyag.* T. V. p. 498.

§. XXV. *Quando calculus nafcatur.*

Etfi hæc omnia plena me daturum non recipio, videtur tamen mihi, duos potiffimun effe cafus, in quibus concrementa calculofa nafcuntur. Eorum prior quies eft. Quam primum pars quæcunque corporis humani extra circumeuntium humorum viam eft, ut tamen interim non putrefcat, in eam partem folet natura lapidea decumbere. Ipfe fetus [*a*] in utero retentus, notiffimis in exemplis, in lapidem mutatus eft. In ftrumis [*b*], glandulis nempe fcirrhofis, quarum humores nullum experiuntur circuitum, & arenæ deponuntur, & demum tota involucra offefcunt [*c*]. In articulis minus exercitatis calculos capfulæ, aut cruftæ cartilagineæ adhærentes [*d*], maxime in manuum podagricarum immotis [*e*] articulis reperimus. Sic ad dentes ipfos, nifi repurges, calculus colligitur [*f*].

Sunt, neque obfcuri, auctores, qui renem finiftrum frequentius calculo adfici [*g*] notant, quod ejus vena longior fit, & fanguinem trans arteriam aortam difficilius revehat [*g**]. Eo etiam pertinet, quod rarior in feminis fit calculus, quibus urethra amplius pateat [*g*†].

Altera caufa videtur effe magnes quicunque, five vifcidum [*h*] in vefica invalefcens, quod terreas particulas adtrahat & retineat. Id vifcidum perfæpe pus [*i*] eft, circa quod calculofa natura nafcitur, etiam circa filamenta pure obducta calculofi hominis [*k*]. Alias, nec rariffime fanguis [*l*], eft, etiam in centro calculi, repertus [*m*]. In fanguinem demerfus calculus

[*a*] Λιθοπαιδιον fenonenfe.
[*b*] *Obf. Pathol.* 6. In natta culculus *Zood. Med. Gall.* IV. Febr.
[*c*] In hydatidibus BIERLING *adv.* n. 27.
[*d*] MORGAGN. *fed. & cauf.*, T. II. p. 364.
[*e*] BLAIR *mifc* p. 44.
[*f*] *Act. Lit. Succic.* p. 183. 184. &c.
[*g*] MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II. p. 141. NICOLAI *vom Stein* p. 142. 143.
[*g**] SCHULZE. KIESEWETTER &c.
[*g*†] MORGAGN. *Sed. & cauf. morb.* II p. 177.
[*h*] Germen calculi eft gluten (*glaire*) CAMUS *Mém.* p. 201.
[*i*] ELLER *Mifc. Berol.* p. 29. In ulcere genu *Pacon. & Pythag exerc.* n. 2. in tibiæ abfceffu BORELL. *obf.* 4 *Cent.* I. & in humeri ulcere *Cent.* I. *obf.* 86. Materies ex abfceffu ad carpum fumta in calculum abiit HILDAN *Epift.* 2.
[*k*] RAV. apud DENYS p. 14. PLATNER *calc adhærens.* p. 15.
[*l*] SLARE *Phil. tranf.* n, 157.
[*m*] Nucleus calculi femper eft rubicundus FERNEL *Pathol.* L. VI. c. 13. p. 176. 186. THIRSIG *de calculo.* Sanguini fimilis materies in calculo bubulo diffoluto STAEHLLIN. p. 13.

calculus incrementa insignia capit (*m**). Est etiam mucus lentior, & præter mediocritatem abundans. Inde fit, ut ex muco vesicali ægrorum calculo laborantium sponte calculi concrescant (*n*), & ad hoc genus reduco flavum nostrum gluten, quo ductus uriniferi etiam tenerorum infantum replentur (*o*) & in quo streperas puticulas alias reperi (*p*).

Possit etiam excoriata, & sicca vesica (*a*), aut exulcerata caro renis (*b*), aut urethræ caruncula, quæ epidermide careat; calculo pro fundamento esse.

Porro si corpus quodcunque extraneum, siccum, neque humorem exhalans, in quacunque cavea humani corporis diutius retinetur, & humore quocunque animali interim adluitur, circa id corpus calculus colligetur.

In vesica urinaria frequentissima sunt exempla. Miseræ puellæ nimis numerosæ acus (*c*) sibi siverunt per urethram illabi: eæ acus, cum in medio lotio retinerentur, calculosa crusta sunt obductæ, ut chirurgiæ facerent necessitatem, miserasve enecarent.

IDEM p. 75. Calculi mororum similes in centro fere sanguinis grumum habent PALUCCI *lithol. perfect.* p. 125. Calculi intus sanguine grumoso pleni HEUERMAN *Oper. chirurg.* T. II. p. 69.

(*m**) PALUCCI l. c. p. 130. 131.

(*n*) SCHURIG *lithol.* p. 5. DESAULT *de la pierre* p. 54. De HAEN *rat. med.* V. p. 172. Sic apud THONER. L. III. *obs.* 5. RUYSCH. *Thes.* IV. n. 77. Conf CAMER *mist. pult.* Ex sedimento purulento lapillus DENYS p. 30. Viscum vesicæ calculosæ in igne cogi, & abire in speciem ligni verminosi TITSINGH *van t.steensnyden* p. 71. 72 Strata pinguia in urina fundum petunt, futura calculi materies. SCHERB. *calcul. caus. hydrop.* In muco urinæ calculus increscit PALUCCI l. c. p. 130. 131. Ex muco densato laminæ calculorum nascuntur PARSONS p. 9.

(*o*) *Obs.* 34.

(*p*) Ibid. & in ic huic Tomo *Physiologiæ* adjecta.

(*a*) UYLHOORN *pompspuyt* p. 29. RUYSCH *Thes.* III. p. 6. KOCH *Epist.* a nobis recus. DENYS, p. 106 CNOP. *de calculo ren. & vesic.* WILLIS *de urin.* p. 369, Fungi vesicæ RUYSCH *Thes.* IV. n. 70 *Thes.* V. n. 104. HAMME *Epist.* III.

(*b*) ELLER *Mém. de Berlin* T. XI. p. 28. 29. *Obs.* p. 176. Renes calculosi hominis inflammati *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 21.

(*c*) MOLINETTI *Diss.* p. 310. MOINICHEN *obs.* 22. CLAUDINUS apud STALPAART *Cent.* II. *obs.* 18. ALGHISI *Giorn. de letter.* T. III. p. 477. VALISNER *Oper.* T. III. p 310. seq. *Galer. di Minerv.* V. p. 67. WELSCH *Episagm. obs.* 63. MORGAGNUS *sed. & caus. morb.* II. p. 163. 166. 169 *Phil. trans.* n. 168. 260. 450. 460. *Edimb. Ess.* T. IV. n. 16 MARINI p. 138. BUCHNER *calc. ren Histoire de l'Acad. des sciences* 1735 *obs.* 19. 1750. *hist.* 3. *Mém de Chir.* T III *tab.* 18. CHESELDEN *lithol.* T. X. PARSONS p. 123. SCHURIG p. 402. MORAND *sur la file de S. Geosmes* &c. p. 120. PALFYN. *Anat. Chir.* T. II. P. 214. etiam hactenus *Nouv. de la Rep. des Lettr.* 1686. p. 44. Circa calamum MARINI p. 123

Turunda (*d*), linteum (*e*), filum (*f*), pilus (*g*), filum orichalceum (*h*), ferramen (*i*), glans plumbea (*k*), bacillus (*l*), fiſtula terrea (*m*), acus (*n*), frumenti ſpica (*o*); hordei gluma (*o**), faba (*p*); pomum & quid non aliud in eamdem veſicam illapſum, cruſta ſimili tegitur. Sed etiam ars, dum in vivorum animalium vias urinarias cereos aut ligna (*q*) introduxit, fecit, ut ea eſſent pro nucleo ſubnaſcentis calculi.

Denique licet urina magis, quam alii humores animales, ejuſmodi particulis abundat, quæ faciunt calculum, tamen ſi in alia cavea corporis humani ferramentum (*r*), metallum aliud (*s*), aut oſſiculum (*t*), aut quidquam ejuſmodi hæſerit (*u*), etiam in pulmone, ventriculo, inteſtino,

(*d*) TULP. L. III. c. 9. *Comm. Lit. Nor.* 1736. h. 5.
(*e*) KENTMAN.
(*f*) Funiculus *Fränk. Anmerk.* IV. p. 474.
(*g*) *Phil. tranſ.* n. 266. BOURGEOIS *de calculo.* TITSING *van t'ſteensnyden* p. 118. ſeqq. DENYS. t. 9. n. 17.
(*h*) La MOTTE *obſ.* 226. CAMER. *Cent.* VIII. *obſ.* 10.
(*i*) TOLET. p. 37. COLLOT. p. 176.
(*k*) *Phil. tranſ.* n. 40. 266. 450. SEGER apud BARTHOL. *Cent.* III. *Epiſt.* 35. HILDAN. *obſ.* 67. *Cent.* III. *Lithot.* p. 710. *Act. Soc. Lit. Suec.* 1725. p. 74. KESSELRING *de ſect. calcul.* p. 67. *Fränk. Anmerk.* T. IV. p. 472. TOLET p. 38. *Mém. Chir.* II. p. 52.
(*l*) *Berlin. Nachricht.* 1738. n. 2. NUCK. p. 83. Circa lignum calculus in equo natus *Hiſt. de l'Acad.* 1758.
(*m*) NUCK p. 82.
(*m**) MORAND *de la fille de S. Geoſmes* p. 111.
(*n*) COLLOT p. 173.
(*o*) *Hiſt. de l'Acad. des Scienc.* 1753. p. 128. 129. SCAARSCHMITT l. c. *Fränk. Anmerk.* IV. p. 472.
(*o**) PLATNER *calc. adhær.* p. 19. MARIN. p. 125.
(*p*) POUTRAU *melang.* p. 293.
(*q*) NUCK p. 79. f. 36. HEUERMAN *Oper.* p. 519. DETHARDING *de calcul.* p. 9. La PEIRONIE apud ALLIES *malad. de l'urethre* p. 105. Catheter in veſica relictus *Mémoir. de Chir.* II.
(*r*) Acus in utero *Zod. Gall.* II. p. 76. 77. *Gentl. Magaz.* 1751. Acicula in abſceſſu *Journ. de Méd.* 1757. m. April. Acia in ventriculo *Giorn. de letter.* T. XXXII. p. 140. 141. & cuſpis teli. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obſ.* 115. In inteſtino ferramentum VAL. III. p. 596. ferrum ibid. & plumbum LUDERN p. 154. In ſinu HIGHMORI acus HEUERMAN *Oper.* II. p. 383.
(*s*) Ipſum aurum *Gentl Magaz.* 1758. p. 513. *Lond. Chronicle* ejus anni p. 296. & in pulmone ORTESCHI *Giorn.* II. p. 447.
(*t*) Oſſiculum in faucibus hærens BARTHOLIN *Hiſt.* 85. *Cent.* IV. in vulnere PALLAS *Chir.* p. 231.
(*u*) In naribus circa globum ſuccini RUISCH *obſ.* 44. In vagina ad peſſarium La MOTTE *obſ* 26. BADER *obſ.* 20. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 44 Circa gramen in cane *Phil. tranſ.* n. 483.

utero, abſceſſu aliquo (*x*), circa id ſiccum & quieſcens corpus calculoſa cruſta colligetur, etiam circa fetum in utero retentum (*x**).

Ex his cauſis urina plena particulis tartareis, moram paſſa, & ſiccum (*y*), aut viſcidum aliquid nacta, cui adhæreat, deponit eo ſabulum (*z*), quod muco obductum fit magnes (*a*), cui ſe particulæ tartareæ magis & magis adponant. Ita, dum novæ cruſtæ ſubinde accedunt, calculus lamellatus (*b*) naſcitur, qualis eſt plerumque, datur enim etiam cretaceus (*c*), & informis, aut glareoſus intus, extus lamellatus (*d*). In lamellas calculus diſſolutus redit (*e*).

Satis celeriter (*e**) gypſeus calculus formatur, & intra paucos menſes (*f*). Intra tres menſes nucis fuit mole (*g*), & bis intra ſex menſes idem homo ob calculum inciſus (*h*) eſt; ter alius inter 17. menſes (*i*),

(*x*) p. 369.

(*x**) *Relat. d'une groſſeſſe extraordin.* p. 29. 30. Frequentiſſima ſunt exempla fetuum diu retentorum, qui in ipſo utero calcaria quaſi cruſta obducti fuerunt. Ejusmodi fuit *lithopaedion ſenonenſe* etiam a *Mauricio* CORDÆO deſcriptum, denique in Daniam translatum [JACOB. in Muſ.] Oſtentum dolanum, de quo SENGUERDUS; & fetus 25. annis in utero geſtatus Cl. BLEGNY; demum ORTHIANUS ille 46. annorum, lapidea cruſta tectus fetus, quem Stutgardiæ olim vidi. Fetus etiam in utero porcæ lapideus *Nov. Mar. Balth.* ann. 1699. p. 47. & mola ex equo lapidea MOCK *de coagul.* p. 190. & alia ejus generis exempla invenio.

(*y*) Calculi in urina digeſti mole augentur HARTLEY p. 277.

(*y**) Calculum in rene & uretere cryſtallorum ad morem naſcentem MRADIUS vidit CLOSSY p. 169.

(*z*) Calculi muco obducti MARC. DON. *hiſt. med.* p. 510. HASENEST *Comm. Lit.* 1733. n. 21. *K. Sw. wetensk. Acad.* 1761. *trim.* 3. p. 302. *Mém. de Berlin* T. XI. p. 30. GORTER *perſpir.* p. 208. Ex muco veſicæ calculus DESAULT p. 54.

(*a*) BOERHAAVE *de calculo.*

(*b*) BONTIUS ad G. ab ORTA c. 46. HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 24. P. APONENSIS apud *Marcell.* DONAT. p. 510. BERGER *natur. hum.* p. 201. BRENDEL *lapicidin. microſcoſm. Act. Lit. Suec.* 1726. p. 126. *Mém. de Berlin* T. XI. p. 30. &c. SCHREIBER *Epiſt.* ad me data. PYR t. 3. f. 1. 10. ROBINSON p. 55. In PIO V. MERCATUS *metallothec* p. 177. Sed inprimis STÆHELIN ad HARTLEY p. 20. 34. t. 4. f. 1. 14. In equo *Hiſt. de l'Acad.* 1758. 4.

(*c*) Tales renales eſſe calculos ROBINSON *ſtone* p. 46. Deſcribit CANTWELL in *Diſput.* ann. 1743. edit. Mororum ſimiles in acinos dilabuntur PALUCCI l. c. p. 126. Celerrime renaſcuntur exciſi CLOSSY p. 180.

(*d*) P. v. den BUSSCHE. SHARPE p. 77.

(*e*) *Bresl. Saml.* 1723. in Jan. HARTLEY p. 265. 273. & DETHARDING *de calc. veſ. friab.* LAUREMBERG *Epiſt.* KIRKPATRIK in *recueil ſur la pierre. Phil. tranſ. Vol.* XLIX. P. I. p. 207.

(*e**) Decimo die ob adhærentem tartarum catheteres de veſica eximi oportet & purgari *Mém. Chir.* l. c.

(*f*) DENYS. p. 74. WALTHER *obſ.* 26.

(*g*) *Comm. Litt. Nor.* 1733. *hebd.* 41.

(*h*) PANTHOT. *ſur trois operat. de la pierre.* Lion 1702. 4.

(*i*) HAEN *rat. med.* VI. p. 337.

& ter intra quatuor (*k*) ſe ſubſequentes annos. Non quod ex ſubita (*l*) coagulatione aliqua ſpiritus urinoſi & vinoſi (*m*), ut in HELMONTIANA offa, calculi naſcantur (*n*). Neque debemus nimis abuti his exemplis, cum renes ſubinde novos calculos potuerint ſuppeditaſſe.

Molles in principio, per ætatem dureſcunt. In eadem infantis veſica & pene fluidus, & mollis, & durus calculus fuit (*o*). Intus durus cortice molliori viſus eſt (*o**).

Multi in renibus naſcuntur, ut ex inciſionibus & dolore intelligitur, quem deſcendendo cient: aliqui etiam in veſica (*p*).

§. XXVI. *Calculi analyſis chemica.*

Calculus urinarius ad aquam ſe habet ut 1, 326. ad 1000. & ut 1, 426. (*p**), non ideo aut triplo bilario ponderoſior, aut ſeptulo (*p†*). Et tamen in hoc corpore maxima primum vis eſt aeris, ut molem 645^es^ toto calculo majorem (*q*) occupet evolutus, ex quo natus fuit. Quare omnino fere calculus in igne ad dimidiam partem (*r*) ponderis ſui amittit. Qui recens 30. drachmas pependerat, ſiccus ſedecim non ſuperavit (*r**).

Deinde eſt in calculo aqua ad $\frac{1}{25}$. (*s*); eſt ſal volatilis multus (*t*), eſt urinoſus ruber (*u*) ſpiritus, & aliqua particula olei (*x*).

(*k*) LAUNEY *ſur la pierre.*
(*l*) *Lithiaſ.* c. 3. n. 40. Libræ unius pondere intra octiduum.
(*m*) HELMONT *lith.* c. 3. n. 5.
(*n*) n. 43.
(*o*) PIRESC in *vit* p. 321. 323.
(*o**) HEUERMAN *Oper.* T. II p. 69.
(*p*) BARONIUS *de oper. mejend.* p. 84. DURETUS ad *Coac.* II. XXII. 5. DENYS. p. 73. 74. DETHARDING *calc. veſ. friab*
(*p**) *Med. Muſ.* II. n. 1. p. 45. Calculi urinarii pondus ad aquam eſt, ut 1. 700. ad 1000. MUSSCHENBROECK.
(*p†*) IMBERT *de calcul. bilar.* p. 15.
(*q*) HALES *veget ſtat.* p. 188.
(*r*) SLARE. Tantum $\frac{1}{5}$. amiſſa BARCHHUSEN.
(*r**) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 7.
(*s*) BARCHHUSEN. *pyroſoph.* Liquor inodorus CONTULI p. 81.
(*t*) BOYLE ibid. TACHEN. *Hipp. Chem.* c. 14. BIRCH T. IV. p. 252. Ad $\frac{2}{5}$. cum oleo BARCHHUSEN. Cum oleo ad $\frac{1}{7}$. v. d. BUSSCHE.
(*u*) BOYLE. Ad $\frac{1}{4}$. SLARE.
(*x*) BIRCK. Ad $\frac{1}{24}$. v. d. BUSSCHE. Butyri genus CONTULI. Parum olei LOBB. Negat ineſſe HOFMAN p. 242. Grana 49. ex granis 230. HALES *veget. ſtat.* p. 191.

Calx minor eſt quarta parte calculi, alba, inſipida (y), & alias terræ momentum ad $\frac{3}{10}$. (z), quæ & ipſa apta eſt volatilis avolare (a). Etiam ſponte per exſiccationem pars calculi maxima diſperit (b).

Salis fixi nihil ineſt (c), ſed ferri aliquantum (d). Non eſt incredibile, varietatem aliquam ſubeſſe.

Acorem nullum novi aut ex calculo, aut ex alia firma parte corporis humani eductum fuiſſe, etſi ab acido coagulato, & nuper (e) dictus eſt, & olim (f) calculus naſci.

In calculo inteſtinali longe alia fuit proportio, & ſalis lixivi volatilis in univerſum $\frac{1}{30}$. phlegmatis cum ſpiritu miſti $\frac{11}{96}$. olei fætidi aliquid, capitis mortui maximum momentum ad $\frac{42}{48}$. ſive $\frac{7}{8}$. (g).

Calx arthritica (h) dicitur dediſſe ſpiritum acidum mitiorem, quam ſpiritus ſalis; oleum empyreumaticum (h*), ſalem tartari ſali ſimilem. Facile crediderim, ſimilem eſſe veſicæ calculo (i).

In his omnibus tamen analyſibus, ut igne factis, deeſt princeps calculi elementum, a noſtro olim amico STÆHELINO detectum, gluten (k) nempe mucoſum, quod etiam in ſilicibus particulas lapideas unit (l).

(y) BOYLE *util. phil. exper.* p. 134.

(z) BIRCH. BARCHHUSEN. Parum LOEB. Grana 25. ex uncia ſemis, ſive pene $\frac{1}{10}$. ROBINSON.

(a) HOFMAN p. 232.

(b) ROBINSON p. 12. a novem unciis ad drachmas novem & grana 42.

(c) SLARE *Phil. tranſ.* n 157. BARCHHUSEN. HOFMAN *vom Nierenſtein* p. 177. *Opuſc. chym.* p. 230. 231. Solus reperit, & multum, ROBINSON p. 55. ſed. pro ſale marino habet.

(d) Plurimum LISTRE *font. med. angl.* II. p. 143. *de conchyliis Diſſ.* III. *de calculo* p. 7.

(e) LINÆUS in Diſputatione Cl. EVERWYN *du lithogeneſ.*

(f) CONTULI *de lapid. & podagr.* p. 81. addito experimento, quo calculus, privatus ſuo oleo & friabilis, dicitur ab addito oleo vitrioli naturam ſolidam recuperaſſe. Ita liquor ſilicum ex alcali cum parva ſalis copia fuſo factus, in aëre deliqueſcens, etiam in aqua dilutus, cum acido vitrioli in gelatinam coagulatur POTT. *Lithogeognoſ.* p. 49.

(g) KOENIG de ead. p. 31. SLARE.

(h) *Act. Lit. Suec.* 1726. p. 185. de quo certe liceat ampliare.

(h*) Aliquot guttas PINELLI p. 155.

(i) CHEYNE *on gout.* p. 72. 73.

(k) GEOFROI *recueil ſur la pierre* p. 364.

(l) p. 16. 24. 28. &c.

§. XXVII. *Calculi cum variis liquoribus compositi phænomena.*

Licet hic adjecisse, quæ ad cognoscendam naturam calculi æque ac ad medicam praxin faciant.

Calculus humanæ vesicæ in plurimis liquoribus dissolvitur, dum diu, & tepide cum iis digeratur. Et medicatæ aquæ variæ (*m*); & ipsa demum fluviatilis (*n*) aqua; calculum, dum per otium operari possit, denique dissolvit.

Deinde ab alcalina natura cum omni acore denique calculus solvitur, citri (*o*) succo, aceto (*p*), & similibus, etiam ceparum (*q*), & porri (*r*) succis; magis tamen cum minerali acore (*s*), & quidem a spiritu nitri (*t*) fumante etiam potissimum.

Exstant historiæ, idoneis confirmatæ testibus, in quibus etiam in vivi hominis vesica ab usu acidi vitriolici calculus est dissolutus (*u*).

Facilia hæc; difficilius videtur dictu, cur calculus, qui totus alcalinus sit, tamen a fixo varii generis sale validissime solvatur, varii inquam, a calce nempe animali, ejusque aqua (*x*): & a sapone (*y*), qui salem alcalinum fixum cum calce continet. Sal fixus solus minus est efficax (*z*).

(*m*) Holleensis aqua STÆHELIN. p. 30. 49 Eaux de Bareges DESAULT. Carolinæ BERGER II. t. 7. SPRINGSFELD. Spadanæ HERRS *spadacren.* p. 76. 77. Molles inde calculi & friabiles minguntur IDEM p. 79.

(*n*) HARTLEY p. 269 279. Aqua sequanæ JUSSIEU *Mém. de l'Acad.* 1720. Aqua nivalis STÆHELIN. p. 25. Ed. I. In omnibus aquis PALUCCI *essai sur la pierre* ibid. p. 137. Fuscus fit, decedit quasi epidermis, & intra duos menses calculus solvitur. Liquor suavis gemmas erodens BOYLE *orig. form.* p. 301.

(*o*) STÆHELIN p. 19. 22. 24. Ed. I. LOBB. *Exper.* 188. 189. 190.

(*p*) LOBB.

(*q*) HALES *hæmast.* p. 215.

(*r*) LOBB. *Exper.* 51. 52. 53. Decocto taraxaci, & saxifragiæ albæ cum vino PALUCCI ibid. p. 338.

(*s*) Oleo vitrioli DIPPEL apud SCHULZE *de lithontrip.* & spiritu PANOROL. *Pentecost.* II. *obs.* 34.

(*t*) Potentissimus est domitor calculi RUTTY. Sic Cl. KOENIG *de laweria* p. 32. 33. HALES *hæmastat.* p. 189. 200. PALUCCI l. c. a. 131. SLARE *Phil. transf.* n. 157. Calculum in mollem pulpam solvit GREW *phytogr.* p. 251. 252. Cum aqua forti calculus parum fervet MEKEL *Mém. de Berlin* T. X. p. 99.

(*u*) DIPPELIANA.

(*x*) HALES *exp.* p. 28. 32. STÆHELIN. p. 29. CANTWELL. R. WHYTT *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. V. n. 69. addito tamen sapone; & in proprio demum libello.

(*y*) HALES *exper.* p. 6. MORAND *Mém. de l'Acad.* 1740. p. 184. RUTTY *Sect.* I. II. Præfert tamen lixivium saponarium HALES in *nuperis experimentis.* Sed fatetur, absque calce vim suam plenam non habere. Vires calculum solventes alcali caustici MACBRIDE p. 234. 235. Idem omnes partes animales, & ipsa ossa, in mucum convertit NEUMAN T. III. p. 56.

(*z*) HARTLEY *hist.* p. 73. RUTTY *Sect.* III.

Etsi enim multi & præstantes viri de efficacia medicamenti STEPHANIANI dubitarunt (a) cujus princeps vis est a sale alcalino fixo sapónis, aquæ calce, tamen vix possis resistere evidentibus rerum testimoniis, quæ persuadeant, vere id medicamentum in vias urinæ penetrare (a*), & urinam ab ejus usu lixiviosam fieri (b), & in ejusmodi urinam datum calculum humanum minui (c), inque particulas dilabi (d), qualis etiam ex calculo in aquam calcis dato pulvis niveus exit, dum pondere minuitur, & cum urina squammas (e) molles, calculi (f) fragmenta (g), sabulumque decedere, qualia etiam ab aliis dissolventibus remediis pariter gignuntur (g*), & non sunt partes medicamentorum in urinam transmissæ (h), cum avolent (i), perinde ut calculus, medicamenta vero fixæ sint prosapiei: sed ab ipsa etiam urina (k) medicata calculum solvi, ut spicula calculi crystallina per lotium sint reddita (l): denique glutinosam materiem, cujus maxima culpa est, ab eo medicamine in lotio deponi (m). Cum porro in cadaveribus incisis erosos (n) ab usu medi-

(a) PARSONS potissimum, HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 55. 56. & plerique Chirurgi.
(a*) Ibi visum *Journ. Méd.* T. XII. p. 348. 349.
(b) HARTLEY p. 263. 281. & p. 364. HALES *exper.* p. 17. 32. &c. KIRKPATRIK Etiam ab usu carolinarum, ut cum acore confligat.
(c) HARTLEY p. 266.
(d) Intra mensem IDEM p. 277. HALES *exper.* p. 17. KIRKPATRIK *Journ. de Trévoux* 1741. Intra 40. dies CANTWELL.
(d*) ALSTON. *on quiklime* II. *Diss.* p. 15. In aqua calcis testaceæ calculus celeriter solvitur PALUCCI l. c. p. 137.
(e) GEOFROI *Mém. de l'Acad.* 1739. p. 378. 380. *Recueil d'exper. sur la pierre, obs.* 12. 14. 20. 22. 28. 34. 37. 38. 39. 41. 43. 45. 49. 52. 56. 58. 61. 64. 65. 81. 88. 89. 93. 94. 95. 96. 97. 99. 101. 104. 116. 118. 120. 123. 142. 144. 146. HARTLEY p. 265. 273. *Hist.* p. 19. ad 200. MORAND p. 235. SCHARPR. p. 343. 347. & p. 353. 357. *Histoire de l'Acad.* 1740. *hist.* 4. MORAND. *Mémoir. de l'Acad.* 1740. HARTLEY *hist.* p. 22. *Journ. de Trév.* 1741.
(f) *Obs.* 2. 11. 65. 76. 81. 84. 85. 106. 107. 109. 118. 143. 144. 149. & ap. KIRKPATRIK. & erosi calculi JURIN.
(g) A spiritu nitri pellicula per urinam ALBIN. *canthar.* p. 10. A medicamento LAUREMBERGII ex spongiolis cynosbati, & asellis composito. Adfirmaverat PARSONS p. 99. 262.
(g*) HARTLEY p. 287. CANTWELL.
(h) conf. HARTLEY p. 285. RUTTY *Præf.* p. IV. HALES *exper.* n. 3.
(i) HALES *exper.* p. 7. 8. RUTAY.
(k) DE HAEN. l. c. L V. p. 165. 189. &c.
(l) *Verhand. van de Hollandz Maatschapp.* T. III. p. 132. 133.
(m) GEOFROI *exper.* p. 364.
(n) *Phil. transf. Vol.* XLIX. p. 207. In R. WALPOLE CHESELDEN *recueil* p. 339. *Supplem. to present. evidente.* p. 49. &c. HARTLEY *hist.* p. 34.

caminum calculos videas: variique variis in regionibus mortales, aut levati (*o*), etiam cum superstite calculo (*p*), aut integre demum sanati sint (*q*), ut calculi vestigia evanuerint (*r*); & urina crustam calculosam desierit adponere (*s*), qui character est urinæ calculum generaturæ, & in eminentissima persona calculus, quem cathetere medici perceperant, nunc reperiri (*s**) nequierit.

Videtur autem omnino vis calcis, & saponis, in eo esse, quod gluten illud (*t*), in quo est vinculum elementorum calculi, molliverint, & diluerint. Prima memoria virium calcis ostreorum, ut nunc invenio, apud GATINARIAM (*u*) reperitur, deinde apud alios Cl. Viros (*x*).

Facit atem calculorum duritas (*x**), ut cellulosum (*y*) latibulum, aut excoriata vesica, aut alia demum causa, ut non infrequenter nihil levaminis ex iisdem medicamentis aliqui perceperint (*z*): nonnulli etiam dolores inde passi, ab eorum usu coacti sint abstinere (*a*).

Sed ea quidem infortunia non debent nos ab usu hujus medicamenti depellere, cum nullum remedium sit, quod alieno tempore, & non suo loco sumtum, tamen prosit.

Nodos tophaceos arthriticorum in acidis liquoribus solis, non in alcalinis solvi lego (*b*).

SECT.

(*o*) *Obs.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 11. 14. 15. 16. 17. 18. 20. 21. 22. 26. 29. 31. 36. 37. 38. 39. 43. 44. 47. 49. 50. 52. 56. 58 59. 60. 63. 65. 66. 68. 72. 73. 74. 77. 79. 80. 81. 84. 85. 88. 92. 93. 94. 98. 99. La GARAYE. Putat Cl. SAUVAGES, calculum ab eorum medicamentorum usu muco obduci, qui dolorem minuit *nosolog.* T. V. p. 200.

(*p*) PARSONS *cas.* 9. p. 165. &c *Hist. de l'Acad.* 1743. La GARAYE.

(*q*) Ita de se ipsis persuasi ægri testantur *obs.* 5. 6. 8. 9. 10. 30. 32. 34. 35. 41. 42. 51. 69. 71. 76. 95. 100. 101. 105. 108. 124. 142 144. 149. 151. 154. 155. Adde HARTLEY p. 332. SHARPE apud HALES *exp.* p. 16.

(*r*) *Exper.* 126. In urethra dissoluti *Expos. cas.* 94. HARTLEY *Phil. transf.* n. 483. CANTWEL. GEOFROI. *Mémoire de l'Acad.* 1739. p. 380. *Hist. of M. Steph.* p. 19. AMYAND p. 347. *Supplem.* p. 49. TURIN.

(*s*) *Exper.* 132. HARTLEY *hist.* p. 80. 81. JURIN.

(*s**) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obs.* 100.

(*t*) PALUCCI *Ess. sur la pierre* p. 142.

(*u*) p. 136. Citat experimentum suum.

(*x*) Habet & BARTHOLINUS *Cent.* III. *Exper.* 39. & calcem marmoream MORGAGNUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 155. Cochleas cum aceto tritas in mucum calculum reducere PECHLIN. I *obs.* 13.

(*x**) MORAND. *Mémoir. de l'Acad.* 1744. p. 189. CANTWELL & HAZON *Thes.* ann. 1743. Fatetur RUTTY *Sect.* I. de sapone. A calce tamen vult solvi MEAD. *monit.* p. 176.

(*y*) In ægro *Gardiner Phil. transf.* n. 462.

(*z*) *Obs.* 12. 23. 27. 33 40. 45. 46. 53. 54. 55. 57. 61. 62 70. 78. 83. 87. 91. 97. 103. 104. 113 120. 121. 133. 134. 135. 138. 140. 152. SCHREIBER ad nos. PARSONS *cas.* 2 4. 7. 9. &c. *Phil. transf.* n. 462. 478.

(*a*) *Obs.* 19. 23. 67. 90. 115. 17. FISCHER *Comm. Litt. Nor.* ann. 1740. *hebd.* 31.

(*b*) PINELLI p. 65.

SECTIO IV.

URINÆ ITER.

§. I.

Difficili hoc feculo, & pleno paradoxorum, didici hactenus mathematicorum methodum imitari, ut certe nihil mihi fumam, nifi quod certis augmentis poffim ftabilire. Itaque a principio demonftraffe oportebit, urinam in rene nafci, deinde in rene folo.

§. II. *Secretio urinæ in renibus.*

Id princeps certe lotii colum effe demonftratur ex odore urinofo renum adultorum animalium, & fimilitudine liquoris ibi reperti cum lotio; ex liquorum in arterias renales impulforum tranfitu in pelvim & ureterem [*b*]; ex urina manifefto in ductibus EUSTACHIANIS confpicua, quam poffis urgendo [*c*] per oftia papillarum exprimere, etiam cum fabulo [*d*] admifto, ex morbis, in quibus cum ureterum [*e*] ob-

[*b*] L. II. p. 99.
[*c*] p. 253.
[*d*] BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 88. Conf. *obf. noftr. pathol.* l. c.
[*e*] C. BAUHINUS *Theatr.* L. I. *tab.* 16. 21. ureterem muco obftructum. Ren in facci molem ab uretere calculo obftructo diftentus BLAS L. VI. c. 23. Ab uretere cæco renes veficæ fimiles, & ab urina extenfi RUYSCH *cathal. muf.* p. 147. Ren lotio plenus, ob ureterem ad veficam arctiorem RIDLEY *obf.* p. 170. 171. In principio ureteris calculus: ren aqua diftentus VEEZASGA *obf.* 2. Calculi in pelvi, ren duplo major ILL. MEKEL. *Mém. de Berlin.* T. V. p. 99. Renes ovilli aqua ad duas pintas diftenti, ureteres paftinacæ capaces, cum urina ex rene ægre per parvum foramen in veficam veniret JENTY *courfe* T. II. p. 197. 198. Ren aqua plenus, cortex deftructus, ab uretere connato HEUERMAN T. IV. p. 116. Calculus 13. unc. duriffimus, ureter uterque amplior, & alter veficæ æqualis RICHA *Conftit. Epid. Taurin.* p. 80. Renes & ureteres diftentiffimi, vefica capitis mole BLAS L. V. *obf.* 5. In ifchuria vefica ampliffima, diftentiffima, pueri renes adulti renibus æquales RUMLER *obf.* 40. A fcirrhofa vefica ureteres æquales inteftini renes facci fimiles *Phil. tranf.* n. 188. Ren finifter maximus in ifchuria *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obf.* 89. urina plenus diftenta BARRY *tripl. digeft.* p. 81. Sinifter ren mera vefica, dexter ampliffimus urina repletus, cum calculus urinæ oftium oblideret *Comm. Lit.* 1744. *Hebd.* 34. Plenus urina ren ab ifchuria RHOD *Cent.* III. *obf.* 26. Ren duplo major HOFMAN *Conf.* T. I. *Dec.* V. c. 1.

ſtructione, veſicæ (*f*); aut urethræ (*g*) impedimentis urinam remorantibus (*h*) renes aquoſo humore & manifeſta urina diſtenti reperiuntur; ex ceſſante demum ſecretione lotii, quando ren obſtructus (*h**) eſt, aut aliquin æger (*i*).

§. III. *In ſolo rene lotium percollatur.*

Antiquiſſimis temporibus (*k*) ſuſpicati ſunt medici, ex ventriculo aliam, præter renes, viam in veſicam ducere, per aquam potus breviſſimo itinere de corpore educeretur. Potuerunt Cl. Viri ad facile phænomenon reſpexiſſe, aquæ frigidæ, quæ in calidum corpus ingeſta, videtur pene absque temporis iutervallo tempore egeri. Potuerunt etiam eo traxiſſe naturam potulentorum vix mutatam (*l*), quæ in lotio eadem rediiſſet, qualis in potu fuerat.

Aliqui etiam ad corpora varia reſpexerunt, quæ deglutita, in veſicam

(*f*) *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34. BLANCAARD *prax.* I. p. 159. Unciæ 56. in rene, cum veſica calculoſa HILDAN. *Cent.* IV. *obſ.* 40.

(*g*) A callo ſub veſica SEVERIN *occult. abſceſſ.* p. 276. & ſimile exemplum *Bresl. Saml.* 1719. p. 95.

(*h*) Ren maximus, uretere & veſica calloſis DUVERNEY T. II. p. 277. Ureter inutilis ex ſummo rene prodeuns, ren enormis, ut totum fere abdomen repleret, & octo ſtopas aquæ contineret ZAS. *daauw der dieren* p. 89. quæ ſimilis eſt hiſtoria illi *Journ des Sav.* 1678. Renes enormes cum calculis in pelvi *Eſſ. of Edimb* T. II. p. 431. Renes in veſicas converſi, cum calculus veſicam obſtrueret. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. *hebd.* 34. Renes duplo majores & tubuli dilatati, cum veſica ſcirrhoſa ORTESCHI *diar.* II. p. 46. 47. In univerſum cum maxima veſica renes diſtentiſſimi BLAS. L. V. *obſ.* 5. Pinta lotii in rene MORAND p. 130. tres libræ VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 88. Sesquipinta RUYSCH *Muſ. rar.* p. 146. Pelvis inde adeo ampla, ut eſſet pro veſica urinaria TULP. L. II. c. 43. Renes adulti mole in infante RUMLER *obſ.* 40. Ren maximus, cum mola quædam caudata veſicam obſtrueret *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. c. 89. A veſica ſcirrhoſa, cujus oſtium cartilagineum erat, ureteres dilatati, ren nimis amplus, pelvis & tubuli diſtenti *Diar. Venet.* Cl. ORTESCHI II. p. 46. 47.

(*h**) CLOSSY p. 161.

(*i*) p. 382.

(*k*) Fibræ a ventriculo ad veſicam euntes, & percolantes lotium HIPPOC περι τοπων ASCLEPIADES potum in halitum reſolutum in veſicam perſpirare, inque ea iterum in halitum converti, docuit apud GALENUM *Facult. nat.* L. I. c. 13. Sed ante eum eadem docuerant ſcriptores, quos ERASISTRATUS refutavit apud GALEN *Fac. nat.* L. II. c. 81. 601. Ductus ab hepate ad renes ducentes habet ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 6.

(*l*) p. 339. Acidulas ex vino & ſacharo urinas ſapore conſervato habet HARTSOIKER *ſuite des conject. phyſ.* p. 79. De vino quod immutatum ſit redditum SCHENE p. 58. Etiam aqua MARC. DONAT. p. 494.

descendiſſent, hordei ſpicas (*m*), petroſelinum (*n*), herbas varias (*o*), braſicam rubram (*o**), aniſi ſemen (*o***), pilulas (*p*), pruna (*q*), aciculas (*r*), oſſicula (*s*), pilos (*t*), glandes plumbeas (*u*), vitri fruſtum (*u**), lolii ſpica (*x*).

Ea corpora non videbantur potuiſſe longam illam per inteſtina, per tenuiſſima vaſa meſenterii utriusque coloris, perque cor & anguſtos ductus uriniferos viam percurriſſe.

Fuerunt, qui nimiam potulentorum copiam eſſe monerent, quæ intra breviſſimum tempus per veſicam (*y*) tranſirent, qualia exempla alias excitavi.

Addiderunt denique experimenta: & primum ea, per quæ oſtenditur poros eſſe in veſica, qui foras introrſum pateant (*z*).

Deinde alia caſu quidem nata addiderunt. Renibus morboſis (*a*), & deſtructis tamen lotium generatum fuiſſe.

Ligaſſe ſe (*b*) ureteres in vivis animalibus, & tamen in veſica fuiſſe urinam, & ab animale redditam (*c*), etiam abſciſſis ureteribus.

(*m*) PLUTARCHUS in *ſympoſ.*
(*n*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 38.
(*o*) *Phil. tranſ.* n. 323.
(*o**) VALENTIN. *Chir. Med.* p. 337.
(*o***) HILDANUS ad HORST in *Epiſt.* IV. PIORAI p. 740.
(*p*) *Phil. tranſ.* n. 323. *Act. Hafn. Ann.* II. p. 319.
(*q*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.
(*r*) In uretere Cl. CHARBONNEAU *ſentiment ſur une épingle trouvée dans l'uretre.* Adde *Phil. tranſ.* n. 460.
(*s*) *Journ. de Medec.* 1759. m. Jun. La METTRIE *Comm.* in BOERHAAV. T. III. p. 493. *obſ.* 103. GREW *rar.* p. 9. HALLEY *Epiſt.* ad ANDRY ann. 1734.
(*t*) *Journ. de med.* 1759. m. Jun.
(*u*) *Phil. tranſ* n. 40. Conf. WELSCH *epiſagm.* n. 60. SCHURIG *chylolog.* p. 294. 295. HILDAN. *obſ.* 51. 67. 72. *Cent.* III. GOEKEL. *Cent.* II. *obſ.* 49. HIC puto fraudulentam hiſtoriam narrat. STALPAART van der WIEL II. *obſ.* 18.
(*u**) PLATER. *mantiſſ. obſ.* 28.
(*x*) In renis ulcere DENYS *calc.* p. 7. 8.
(*y*) DEUSING *alim. depur.* p. 146. De diabete Cl. KRAZENSTEIN.
(*z*) p. 330.
(*a*) TABARRAN *obſ.* II. RIOLAN. p. 862. 863. in SILLERIO. *Giorn. de Letter.* T. XXXIII. p. 144. *Phil. Tranſ. Vol.* LII. P. II. p. 639. cum per renem pus ſparſum eſſet.
(*b*) MORGAN. *principl. of phyſ.* p. 194. *Phil. tranſ.* n. 65. 67. BRUNING *de ſingultu Exper.* 13. FRANKENAU apud TEICHMEYER p. 143. KRAZENSTEIN *de diabet. Exper.* 1.
(*c*) KRAZENSTEIN.

Et aquam in caveam abdominis conjectam intra aliquot horas reforbtam fuiſſe (*d*), & per urinam egeſtam (*e*): celerrimasque per vomitum hydropum ſanationes eam viam requirere (*e**).

Non exiguus certe numerus eſt virorum (*f*), qui in hanc theoriam conſenſerunt.

In viis diſſenſerunt. Plerique poros reſorbentes (*g*) veſicæ: alii vaſcula a ventriculo ad renes ducentia (*h*), aut ductus ab inteſtinis ad renes (*i*) euntes ſibi ſumſerunt. Ex colo in veſicam meatus (*k*) alii: aut vaſis lymphatici in venam renalem inſertionem (*l*); aut vaſa lactea a glandulis lumbalibus ad renes (*m*) euntia; aut vaſa lactea ad capſulas atrabiliares producta (*n*). Ductus recta ad veſicam tendentes in talpa & in cane alius ſe vidiſſe putavit (*o*). Saccum ſecundum vertebras lumborum regnantem, & ſub ventriculo terminatum, novam forte urinæ viam (*p*) vir magnus citavit. Etiam inviſibiles ex uretere in rectum inteſtinum meatus alii admiſerunt, per quos flatus in veſicam (*q*) veniret.

§. IV. *Argumenta contra has ſecundas lotii vias.*

Oſtendemus primo non eſſe ejusmodi vias: deinde phænomena eas non poſcere. Nempe dudum GALENUS (*r*) nos docuerit, uteteribus in vivo

(*d*) L. XX. p. 343.
(*e*) KRAZENSTEIN.
(*e**) COLBATCH l. c.
(*f*) DIEMERBROEK p. 99. 100. CORNEL. CONSENT. p. 249. TILING *vaſ. breve*. CRAANEN *de hom.* p. 108. 109. *Anonymus in Zod. Gall.* T. IV. Jan. *Phil. tranſ.* n. 65. 67. HARTSOEKER l. c. NILOR *de ferment & nutrit.* c. 9. FRANKENAU *diapedes. reſtit.* FANTON. p. 140. T. MORGAN. *Auctor œcon. anim.* Goudæ 1655 editæ p. 40. KRAZENSTEIN. COLBATCH. CARTHEUSER *de aër. circ.* p. 16. MORIN. *Mém. de l'Acad.* 1701.
(*g*) FRANKENAU. KRAZENSTEIN. BERGER *nat. hum.* p. 198. FANTON. p. 140. CARTHEUSER. MORIN. Pro tranſpiratione viſcerum DEIDIER *des tum.* p. 73.
(*h*) COLBATCH *on acid and. olcali.*
(*i*) COBNEL. CONSENTINUS.
(*k*) WESENFELD & J. P. ALBRECHT apud GOELICKE *hiſt. anat.* p. 157. 314. *Idée de l'homme phyſique* p. 271.
(*l*) L. II. p. 179 DIEMERBROECKIUS ea vaſcula huc trahit.
(*m*) BARTHOLINUS *Lact. thor.* c. 9. 26. *defenſ. vaſ. lact. & lymph.* p. 16.
(*n*) NILOR.
(*o*) T. ANDREÆ p. 117. 119.
(*p*) WINSLOW apud SENAC *Eſſ. de phyſ.* Ed. 1735. p. 194. ROSEN *Anat.* p. 320.
(*q*) CRAANEN p. 689.
(*r*) *Facult. Nat.* L. I. c. 13.

animale revinctis, & abſciſſis, veſicam inanem reperiri: neque quidquam lotii ab animale reddi, & crepare potius ureteres, quam cedére (*s*). Id experimentum peritiſſimi, inciſores (*u*) repetierunt, quorum in vivis animalibus ſecandis maxima fuit ſolertia. Et nuper Cl. RASTIUS canem, ligatis ureteribus, vidit renibus tumidis eſſe, aqua plenis, papillis dilatatis, ureteribus ſuper vinculum amplis, inferius auguſtis, in veſica ne lotii guttam (*u**). Si paucæ alias lotii in veſica guttæ (*x*) ſuperfuerunt, eas æquum eſt creditu, ante injectum vinculum in veſica fuiſſe.

Eſt in his experimentis difficultas aliqua, cum imprimis aliis contrariis æquilibrentur. Sed nulla eſt omnino in vulgatiſſima adnotatione, quæ demonſtrat, renibus varie impeditis (*y*), aut ureteribus obſtructis (*z*), aut utrisque (*a*), in veſica pauciſſimam, fuſcam; fætidiſſimam urinam reperiri, quamcunque præterea aquæ copiam homo biberit; & denique mortem ſequi inevitabilem, niſi iſchuriæ cauſa removeri poſſit. Contra vero exemto calculo, aut ſublata cauſa, quæ renum munus, aut ureterum liberum commeatum impedivit, ſervari hominem, urinæque ſuam libertatem reddi (*b*).

(*s*) NUCK. BIRCH. GALEN.

(*t*) NUCK.

(*u*) IDEM. BIRCK T. II. p. 464. EUSTACH. p. 147. TAUVRY *anat. raiſ.* p. 147. BOHN p. 189. qui etiam vidit, ligatis ureteribus in vivo animale ſerum in iſtis colligi p. 192.

(*u**) In literis ad me datis.

(*x*) BIRCH.

(*y*) Rene dextro ſcirrhoſo, uretere cæco, iſchuria & mors BARRY *tripl. digeſt.* p. 81. Iſchuria ex calculo in uno rene impacto G. v. SWIETEN T. III. p. 229. A pingui pelvim renis replente iſchuria VIRIDET *du bon chyle* p. 358. & fere *Phil. tranſ. Vol.* LII. P. II. Ren unus calculoſus, alter purulentus, inde iſchuria funeſta HOECHSTETTER *Dec.* VI. *obſ.* 1. Alter ren conſumtus in altero latere ureter calculo obſtructus COLLINS p. 497. Alter conſumtus, purulentus alter LOTICH *obſ.* 11. c. 5. L. IV. add. BARTHOL. *Cent.* III. *hiſt.* 35. In utroque uretere calculus, hinc iſchuria RAST. *in litt.* Ob renis calculos funeſta urinæ retentio POUTEAU p. 475. Utraque pelvi a calculo obſtructa iſchuria BARON. *oper. mej.* L. I. p. 98. A rene inflammato iſchuria CLOSSY p. 142. SAUVAGES *noſol.* L. V. p. 370. 371.

(*z*) Iſchuriam funeſtam a duobus ureteribus calculo impeditis *Biblioth. anat.* III. p. 620. LOBB. *fevers.* p. 53. HARDER *apiar.* p. 303. 304. BLAS L. VI. c. 22. SPINDLER *obſ.* 57. & SCHOL. Ex pituita lenta in uretere ZACUT *Prax.* L. II. p. 442.

(*a*) Iſchuria & mors hinc uretere calculo impedito, inde rene STORCH *Weiberkrankh.* T. V. HOCHSTETTER *Dec.* VI. *obſ.* 1. BLAS L. VI. *obſ.* 22. aut altero rene corrupto ALBERTI *M. Leg.* I. P. 2. p. 114.

(*b*) BARON. l. c. WOLF *obſ.* p. 158. balneo MARINI p. 120. SPINDLER.

Nunc si alia via præter renem & ureterem in vesicam duceret, deberent per eam viam in his ægris potulenta in vesicam venisse, eam replevisse, ab ægro fuisse reddita, neque ob impeditam ureterum libertatem itineris homo periisse, cum aliud iter liberum superesset. Quæ adeo sunt a vero romota, ut etiam unico (*c*) rene obstructo, libero altero, & urina tota supprimatur, & æger intereat: sive ob nervorum consensum alter ren in similem impotentiam secernendi lotii cieatur (*d*); sive altero rene repleto (*e*), alter sanguine nimis oneretur: grandescere enim renem alterum (*f*) constat, quando alter ab officio cessat, aut alter ureter non liber est (*g*), & a sanguinis in renem decubitu urina supprimitur (*g**).

Etiam hoc facit ad rem nostram, cum ab aquis medicatis copiosissima aqua descendisset, ureterem alterum farciminis mole fuisse, renemque multo majorem (*h*).

Neque imperite olim adnotavit FERNELIUS (*i*), in funesta ischuria totis viginti diebus retentum potum, tamen non in abdomen elabi, neque hydropem succedere, nisi forte ex ruptis ureteribus (*k*).

Vias denique illas inorganicas vesicæ alias contemplati, invenimus (*l*), æque extrorsum humorem dimittere aliquem (*m*), & introrsum recipere, parum tamen in homine vivo, cui omnes membranæ humidæ sint. Si enim paterent, non certe vesica ad summum distenta creparet, quæ haberet vias exhalaturo lotio patulas: neque contra in asciticis ægris

(*c*) MORGAGN. *Sed. cauf. morb.* II. p. 139. PIRRAC apud RIOLAN. p. 166. BARTHOL. *Anat. renov.* p. 173. MEIBOM. *de suppress. urin.* n. 7. SWIETEN T. III. p. 129. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259. BAGLIV. p. 420. BARRY LIEUTAUD *precis* p. 404. MEIBOM. *suppress. urin.* SYLVA p. 345. SENAC. p. 686. LOSS. L. III. *obs.* 51. GUARINONI *consil.* p. 455. Ab uno uretere obstructo SPINDLER. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 259.

(*d*) SENAC.

(*e*) SYLVA.

(*f*) BARRY. ALBRECHT *obs.* 12. LANGGUTH *saccat. humor. percolat.* n. 14. MEKEL *Mém. de Berlin.* T. X. p. 98. 99. KERKRING *obs.* 59. ALBRECHT. *obs.* 12.

(*g*) DITHARDING *gland. lumb.* p. 19.

(*g**) In inflammatione p. 38. A plethora ischuria, sanata vena incisa SAUVAGES *nosol.* T. V. p. 373. Ab acidularum nimio potu ischuria COLLOT. p. 262.

(*h*) HOFMAN *Méd. Consult.* T. I. *Dec.* V. c. 1.

(*i*) *Pathol.* L. VI. c. 8.

(*k*) ROLLIN. apud HEUERMAN *physiol.* T. IV. p. 114.

(*l*) p. 330.

(*m*) De vesicæ externa tunica KAUW n. 621. de rene n. 608.

urina adeo parca, nigra & fæculenta prodiret, quam circumluens humor facile dilueret & augeret.

Præterea, qui de viis illis ex ventriculo ad vesicam ducentibus scripserunt, non satis memores fuerunt, peritonæum (*n*) continendæ aquæ adeo aptum, vesicam inter & abdominis cavum poni, & omne commercium intercipere. Saccus ille WINSLOWIANUS (*o*) alias a nobis dictus brevis est, & cæca plica.

Nunc non poscunt phænomena has arcanas vias. Copia quidem urinæ & celeritas, alias a nobis (*p*) dicta, veteribus poterant molestæ esse, qui lentum motum humorum facerent. Nobis ostensum est, non multo minus una sexta (*q*) parte sanguinis totius ad renes ferri. Sed ea portio est in hora, cum pulsibus 75. unciarum 9000. sive librarum 562½. & ejus sexta pars est 500. In eo sanguine undecim duodecimæ sunt aquæ, nempe unciæ 1500. De ea aqua, si una decima decesserit, erunt unciæ urinæ 150. intra unam horam (*r*) per renes percolatæ, quæ copia omnem urinæ ubertatem longe superat. Neque enim credo, unquam ullum acidularum potorem plus 10. l. in hora exhausisse.

Sed neque verum est, quod de subita mictione aquæ dicitur. Dudum BOHNIUS (*s*) adnotavit, deinde HERMANNUS BOERHAAVE (*t*), non esse eam urinam, quæ ita subito mingitur, hanc ipsam, quæ nuper epota est aquam, esse vero urinam coloratam, fætidam, quæ dudum in vesica fuit, & hora demum fere exacta aquæ potores limpidam urinam deponere: qualem fere aquam biberunt. A vino albo, quod insigniter urinæ iter præcipitat, tamen demum post 30. minuta in vivo homine, cujus ureter in cutis foramen inserebatur, urina uberius destillavit (*t**).

Videtur porro a frigore concussio in partibus solidis fieri, quæ tubulos uriniferos arctet, ut sola aqua transeat: deinde vesicæ musculos ad contractionem irritari: uti idem frigus tunicam darton irritat. Ita subito fe-

(*n*) p. 303.
(*o*) L. XXIV. p. 356.
(*p*) Ibid. p. 65. 66. &c.
(*q*) L. XXVI. p. 262.
(*r*) Solus ZACUTUS *Prax. admir.* L. II. *obs.* 80. viginti in hora libras citat, non certissimus auctor. Sed potuit hic aquæ, quæ de sanguine secessit, copia aucta fuisse.
(*s*) p. 189.
(*t*) *Prælect* T. III. p. 324.
(*t**) TENON. l. c.

re, ut pota eſt aqua, aliquid reddi videtur. Etiam animi adfectus aliqui pares in arctandis urinæ vaſis, & in retinendo ſale & oleo, ne per easdem vias tranſeat, vires habere videntur. Idem effectus eſt ſpaſmi nervorum hyſterici [u].

Nunc quod attinet corpora varia, craſſa, & viis renalibus imparia, quæ dicuntur [x] per urinam deceſſiſſe; in multis puto, narrationes ſcriptorum miracula amantium nimias eſſe [y]: in aliis potuit a rene ad inteſtinum colon, & a veſica in rectum etiam facilius, vitio natus canalis adfuiſſe, qui ejuſmodi corpora tranſmiſerit. Hæc olim STAHLII [z], difficilis in credendo viri, fuit conjectura, quam accuratior iuquiſitio confirmavit; hæc in aliis caſibus [a] aliorum virorum opinio. Pus in veſica fuit, cum oſſicula per urinæ vias decederent [b], & ſedimentum ſtercoreum, cum paſſulæ [c] mingerentur. Cum cibi per urinam decederent, fiſtula ab ileo inteſtino in veſicam patebat [b*].

Si aliqui abſumti liquores nativas ſuas dotes nonnunquam in urina retinuerunt, eadem etiam in ſanguine, & inde nató ſudore [d], & in tranſpiratione [e] conſtantia fuit, cum tamen a ventriculo in cutis minima vaſcula nemo tubulos deduxerit pervios. Multa demum copia ipſius aquæ puræ [f] ita vias urinæ eluiſſe potuit, ut immutata traſiret.

Si aliquando rene ſuppurato urina in veſicam percolata eſt [g], factum hic idem eſt, quod etiam in ventriculo, in viis ſudoris, in cerebri ventriculis, utique demum fit [h], quoties partes eæ acres, quas de corpore oportebat per renes & veſicam educi, per eam legitimam viam deponi non potuerunt. Sanguis enim ejuſmodi lotii characterem conſtituentibus particulis oneratus, in omnia illa cava liquorem deponit, qui lotii ſit odore & colore; etſi colum renali ſimile in iis partibus nullum eſt. In

[u] Conf. KUHN *motus muſcul. moment.* p. 15. Femina die demum octavo urinam reddens BOERHAAVE *conſult.* p. 119.

[x] p. 378. 379.

[y] Valde de iis dubitabat VALISNERI *oſſ. var. & Gall. di Minerv.* T. V. p. 69.

[z] Apud VALENTINUM l. c. *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.

[a] Huc HAELEY ad ANDRY.

[b] *Journ. de medec.* 1759. m. Juin.

[b*] CAMPER *de pelvi* p. 16. quem egregium librum nunc accipio.

[c] *Eph. Nat. Cur. Vol.* X. *obſ.* 38.

[d] L. XII. p. 49.

[e] Ibid. p. 57.

[f] Decima vel vigeſima hora frigida in febre acuta data deceſſit VALISNER T. II. p. 515.

[g] p. 379.

[h] Conf. n. 12.

In nupero denique exemplo, urinæ per denudatos ureteres ftillantis, utiliter monuit Cl. TENON, cum vix ulla vefica fupereffet, tamen & urinam fluxiffe, & varietatem decoloris & tinctæ urinæ fuperfuiffe, quæ eft in fano homine (*h**).

Quare his omnibus confideratis, quicunque & prifco ævo, & nuper, judicis fuerunt difficilioris, Cl. Viri eas vias lotii peculiares rejecerunt. ERASISTRATUS (*i*) primus, tum GALENUS (*l*), & CÆLIUS AURELIANUS (*m*): inde FERNELIUS (*n*), J. BOHN (*o*), P. VERHEYEN (*p*), Cl. REGA, A. O. GOELICKE (*q*), J. B. MORGAGNUS (*r*), & fummus nofter PRÆCEPTOR (*s*).

Denique non recufamus, renes in peritonæi cellulofa fpatiola perfpirare (*t*), neque improbabile eft, viciffim adipem reni circumpofitum per vias inorganicas in caveam pelvis & ureteris venire (*t*†), eosque tubos & ab urinæ acrimonia defendere, & aliquantum a fcabritie calculi (*u*) tueri.

§. V. *Ut in rene lotium paretur.*

Etfi nulla fpes eft, unquam nos naturæ arcanas artes perfpecturos, per quas ad fuos fines pervenit; eft tamen in rene aliquantum lucis. Et primum urina non nafcitur in rene; fed in univerfo fanguine ex ipfa vi vitæ oleum & fal cum aqua ifta interteritur, uti in urina eft (*x*). Hinc ligatis arteriis emulgentibus (*y*), averfo adeo a rene fanguine, urinofus

(*h**) *Mémoire de l'Acad.* 1771.
(*i*) Apud GALENUM *Fac. nat.* L. II. c. 8.
(*l*) Ibid. & L. I. c. 13. L. IV. c. 2.
(*m*) De viis ignotis ifte, per quas abfceffus alii ajebant de parte in partem migrare *Chronic.* V. p. 587.
(*n*) L. c.
(*o*) *Progymn.* 14. p. 188.
(*p*) *Tr.* I. *Supplem.* c. 29.
(*q*) *Hift. anat.* p. 153.
(*r*) *Adverf.* III. p. 73.
(*s*) n. 385.
(*t*) BOYLE *profit. corp.* KAAUW. n. 608. Adipem renis liquido abdominis mifceri.
(*t*†) Adde experimenta Cl. BUXTORF *de inhalat.*
(*u*) Etiam Cl. MEKEL *Mémoires de l'Academie de Berlin* T. X.
(*x*) HELVETIUS *Occon. Anim.* p. 156. MAITRAIRAN *de la formation du poulet* p. 193.
(*y*) HELVET. ibid. *Hiftoires de l'Acad.* 1722.

ſit vomitus. Hinc rene a calculo impedito lotii natura eſt in ſudore, perſpiratione, humore ventriculi & inteſtinorum (*z*). Neque contra urinæ dotes habet humor innocuus, qui in fetu per eosdem renes percolatur (*a*). Nunc diſpiciendum eſt, ut cum his urinæ dotibus fabricæ conveniat.

Canales ſecretorii parvi quidem ſunt, ſed inter maximos, quos & nudo oculo, & mediocri lente (*b*) vitrea adjuti, fere ad ortum ſuum perſequi poſſimus: qui etiam adeo ſint ampli, ut & in vivo homine, paulum aucto motu, humorem ſanguine tenuiorem (*c*) & ſanguinem ipſum (*d*) recipiant, & in cadavere ceram, ſebum, aërem (*e*).

Facilis eſt ergo primo hic via ex ſanguine in canalem ſecernentem; inde copioſa ſecretio, & humoris non tenuiſſimi.

Ne nimis facilis eſſet, natura cavit ſerpentina figura (*f*) arteriolarum ſecretoriarum, quæ moram aliquam faciat, & in qua ſanguis uberius congeſtus, ut in utero, multum poſſit ſibi loci parare, cum longiores ſint, quam rectæ lineæ, circa quas ſpiras eorum convolutas ponas (*g*).

Metus erat, ſi nimis expeditus eſſet tranſitus humorum, ne ſanguis, & lympha, & chylus, nimis facile in urinam tranſirent. Metus etiam erat, ne ſanguis, in arterias renales irruens, eas ita dilataret, ut eliſis, quæ interponuntur, oſculis uriniferis tranſitus lotii interciperetur. Eadem plethora, quæ ſanguineam facit urinam, etiam iſchuriam fecit (*h*), quæ vena ſecta ceſſit (*i*): iſchuria cum renes maximi eſſent: absque alio malo (*k*).

Ne nimis lentus eſſet motus renalis ſanguinis, addidit natura commodis arteriæ magnæ, & ex proximo aortæ trunco natæ, reſpirationis

(*z*) Conf. n. 12.
(*a*) p. 338.
(*b*) p. 275.
(*c*) GUARINONI l. c. cum ren inflammatus eſſet, ejuſmodi humor in uretere repertus eſt.
(*d*) p. 275.
(*e*) p. 276.
(*f*) L. VII. p. 464. Comp. cum L. XXVI. p. 275.
(*g*) Si unum continuum vas corticale eſſet, foret idem 60000. pedum longitudine *Mém. de l'Acad.* 1749. p. 504. 505.
(*h*) GORTER. *perſpir.* p. 205. MANGET. *bibl.* p. 403. SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. p. 250. 251.
(*i*) SCHAARSCHMIDT.
(*k*) PANAROL. *Pentec.* II. c. 40.

vim, quæ secum renes elevat, iterumque depellit (*l*). Equitatio auget urinam (*m*), & cum a podagrica materie retineretur in morbi initiis, equitatione restituta est legitima lotii ubertas (*m**). Dum vagiebat infans, urina per ureterem supra os pubis in cute apertum, saliebat ad modum sanguinis arteriosi (*n*). Sed etiam musculorum psoarum, & quadratorum lumborum actio, in flectendis lumbis levandisque femoribus renes succutit. Addidit etiam NATURA intra renes arterias, quæ nascentes ureteres quassant (*o*).

Sola enim atonia sanorum renum (*p*) aliquando ischuriam fecit, & in iis, quibus diu in summo languore cibus nullus fuit, iis neque urina decessit, etiam intra quadraginta dies (*q*).

Iterum, ne nimis crassi humores per vascula urinifera decederent, duriora (*r*) ea natura fecit, quam usquam alibi, inque densos (*s*) fasciculos cum interjectis arteriolis rubris pulsantibus, & fistulas minimas arctantibus, disposuit. Videntur etiam ea oscula apta esse, quæ se vi irritabili lente constringant, & arctent (*s**).

Diabetes quem continuo dicemus, morbus est, in quo humor alibilis (*t*) per vias urinæ decedit: eum rhei barbari longo usu (*u*), adstrictis partibus firmis sanamus. Vim enim rhei ad vias urinæ integram pertingere vel ex colore ostenditur, quem lotio impertit.

(*l*) DRELINCOURT *canicid.* 7. BORDEU *recherch.* p. 221. *Exper. nostr. de respiratione* conf. p. 299.

(*m*) RYE p. 283. 293. Corporis exercitatio fecit in TENONIANO illo homine, ut pro 6. 7. guttulis guttæ 24. in duobus minutis de uretere stillarent TENON. *Mém. de* 1761.

(*m**) ADOLPHI *de usu equitat. med.* p. 406.

(*n*) *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277.

(*o*) BERTIN. *Mém. de l'Acad.* 1744. p. 83.

(*p*) RIOLAN. p. 144.

(*q*) BIRCH. T. I. p. 389. Paucissima cum frigeret G. v. SWIETEN T. III. p. 264. Parcissima in feminis sub nive opertis ILL. SOMIS *raggionam* p. 74. conf. p. 388.

(*r*) p. 252.

(*s*) p. 284.

(*s**) Contracti in rene minori MORGAGN. *Sed. caus.* II. p. 140. clausi AYLWIN *de nephrit.*

(*t*) Hinc mellea dulcedo MORTON. CHEYNE *diseases of the body.* p. 174. *Sanit. infirm.* p. 149. KEIL *anim. secret.* p. 70. HEYDE *obs.* 28. BLANCAARD *Jaarregist.* I. n. 7. WILLIS *pharm.* p. 85. 86. *Galer. di Miner.* T. V. p. 203. 204. In india frequens DAALMANS p. 120.

(*u*) ALLEN c. 7. n. 17. BUCHWALD *de diabete*, MORTON *phthisiolog.* L. I. c. 8. [cum diascordio]. HARRIS ad BAGLIV. p. 718.

Eundem, quem denſitas, effectum nervoſa conſtrictio edit. Ejus hic manifeſtiſſima ſunt exempla. Ex mœrore ſubito, triſtique nuncio, & ex terrore, continuo urina aquea fluit, quæ prius erat citrina; ita nempe conſtringuntur viæ naſcentis urinæ, ut ſola aqua per eas tranſeat, dum particulæ tingentes excluduntur. In colica pictonum, nervoſo morbo, & dolores nephritici ſuperveniunt, & lotium ſupprimitur (*x*). Ex vulnere, circa ſedem glandulæ thyreoideæ accepto, urina funeſto eventu ſuppreſſa eſt, puto nervi alicujus (*y*) vitio. Et doloribus circa renes ſedatis ſæpe redit iſchuria (*z*). Denique ab hyſtericis ſpasmis undecim dierum iſchuriam vidi, ægerrime ſuperatam (*z*†).

Uti vero nervorum in renes manifeſta eſt efficacia, ita renum in nervos. Notiſſimum eſt, quam ſævam colicam (*a*) calculus ureteri impactus cieat, quam a colica vera inteſtinali (*b*) vix diſtinguas, & quæ late per abdomen excitatis turbis vomitum bilioſum (*b*†) faciat: diaphragmatis & ventriculi nervis ſuos muſculos in ſimilem convulſionem cientibus: qui tumultus conpeſcuntur, quamprimum oleo dato, calculo, ſæpe tantillo, ureter ſe liberavit (*c*).

Renem, ut videret num ad vitam ſit neceſſarius, cani VESALIUS exſecuit (*d*). Sed nimis gravis injuria eſt, & ſymptomata vulneris a ſymptomatibus læſæ functionis ægre ſeparantur. Vulnera ejus viſceris ſanari poſſunt (*e*). Ipſe juvenem, cujus alias memini (*f*), potiſſimum victu ſimplici ex amygdalis aqua & hordeo diu imperato ſanavi.

(*x*) *Journ. de medec.* 1762. m. Avril,
(*y*) PETIT L. I. *obſ.* 2. p. 3.
(*z*) RIVIN *de iſchuria*
(*z*†) Totis 33. diebus urina in hyſterica femina nulla *Journ. med.* T. XVII. p. 435. quæ ſanata fuit. In maniaco urina ſuppreſſa ZIMMERMAN *Erfahr.* II. p. 384. 385. cum toto corpore perfriguiſſet. In tetano iſchuria *Journ. Méd.* 1764. Avril. Lotium in tetano ſupreſſum *Journ. med. ann.* 1764. *m. Avril.* & a frigore ZIMMERMAN *Erfahrungen* II. p. 484. 385. In morbo hyſterico id iſchuriæ genus non infrequens eſt.
(*a*) SYDENHAM SALIUS. A calculo ureterem obſidente paſſio iliaca PETERMAN I. *obſ.* 7. cum tamen etiam ſcirrhoſæ glandulæ in colo eſſent. Sed ructus fætidi, & volvulus pene verus ex calculo MULLER *Dec. caſ* 2. Adde BADER c. 46. &c.
(*b*) DUVERNEY II. p. 270.
(*b*†) HEUERMAN *Oper. Chir.* II. p. 36, STORK. *ann.* II. p. 256.
(*c*) BRACKEN ad HARTLEY p. 5.
(*d*) p. 820.
(*e*) p. 270.
(*f*) Ibid.

§. VI. *Menſura ſecreti lotii.*

Urina perpetuo (*e*), & absque interruptione ſecernitur, in eo a ſudore, & a ſemine diverſa. Copia ejus, quæ ſano homini competit, vix poteſt definiri.

Calor eam minuit, ut 95. gradu Fahr. vix ulla urina fluat, niſi aqua emolliens acceſſerit. Primum eſt in vehemente labore, ſcandenris Alpes viatoris, ut ſudet multum, vix mingat, & acre atque profunde flavum lotium reddat. Ipſi fetus, qui in calore perpetuo verſantur, non mingunt; & ſi renes & veſicam aliquanto grandiores habent, nihil id eſt, ſi cum tot dierum ſecretione comparaveris, quæ fit in homine adulto. Hinc in univerſum per frigidos menſes anni urina perſpiratione ſuperat, etiam triplo. Contra eadem menſibus calidis a perſpiratione ſuperatur (*f*), eſtque hyeme duplo copioſior, quam æſtate (*g*). Per calorem nempe æſtivum aqua, & potus & ſanguinis, magis in halitum perſpirabilem abit: frigore & hieme eadem a cute denſiori avertitur (*h*). Ipſa æſtate refrigerata cute perſpiratio urinæ æqualis fit (*i*). Teſtudini, cui nulla transpiratio, magna veſica (*k*) eſt. Juveni, homini cui laxa cutis, multus ſudor; ſeniori uberior urina, perſpiratio minor (*l*). Juniori perſpiratio ad urinam fuit 1340. ad 1000. ſeni eidem uti 967. ad 1000 (*m*). In alio ratio fuit : : 200. 1000. (*n*). Crebrior urina ſenibus (*o*). Etiam in lecto urina noctu fuit = 4. perſpiratio = 3. (*p*). Hinc corporis exercitio ſenes perſpirationem recuperant urinæ æqualem, etiam quibus

(*e*) Conf. n. 8. In homine TENONIANO, ad 3. guttas in minuto primo, & paulo ultra in quieſcente.
(*f*) ROBINSON *Eſſays* p. 271.
(*g*) STRIDTBERG *landbrukets högd.*
(*h*) L. XII. p. 77. 78.
(*i*) ROBINSON p. 271.
(*k*) BAGLIV. p. 462.
(*l*) CARDAN. *in aphor.* p. 286. 287.
(*m*) ROBINSON *of food and diſcharg.* p. 60.
(*n*) IDEM *Eſſays* p. 281.
(*o*) FISCHER *de ſenio* p. 98.
(*p*) FLOYER *Gerocomic.*
(*q*) ROBINSON.

ſubquintupla fuerat (*q*). Coctus cibus perſpirationem auget, cruditas urinam (*r*).

Copia etiam potus multum ad urinam facit, ut cui in univerſum a Cl. Viris æqualis (*s*) ſit æſtimata. Multam enim aquam ſi biberis, ea cum calido regimine, & in corpore robuſtiori, per cutem difflabitur; in debiliori homine, & cum frigore externo, ad renes feretur. Hinc abſtinentibus iſchuria (*s**). A thermis duodecim lotii menſuræ in 16. horis redditæ ſunt, & cum is homo periiſſet, ei ren & ureter dexter mire mole aucti fuerunt (*s*†). Sed etiam vina tenuia (*s*††) urinam, valida ſudorem movent, multumque eſt in hac tota re varietatis (*t*).

Ut aliquanto propius ad veros numeros accedamus, inter eos viros, qui accuratius pondera (*u*) iſta ſunt metiti, urina 24. horarum fuit 28 (*x*), 31. (*y*), 36. (*z*), 38. (*a*), 40. (*b*), 44. (*c*), 50½. (*d*), demum 64. unciarum (*e*), quorum numerorum medium erit unciarum 49.

Infra potum urinæ portio fuit apud Cl. LINNINGS, qui vir præter omnem modum abundanter mingit. In eo ergo poſitis 39. unciis pro 64. potu etiam diminuto, qui Cl. LININGS fuerat 102. unc fiet urinæ ad potum ratio mediocris 39. ad 93. & nondum dimidia (*f*), quum tamen alii Cl. Viri lotium ad ¾. potus æſtimaverint, alii omnino æqualem fecerint (*g*).

(*r*) L. XII. p. 78.

(*s*) DODART p. 242. Tantum ¾. CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 148.

(*s**) COLLOT p. 264. 272.

(*s*†) HOFMAN *Med. Conſult.* C. 1. *Dec.* V. c. 1.

(*s*††) Aqua parum urinam accelerabat in homine TENONIANO. Sed a vino albo epoto una ex quoque uretere 7. 8. guttæ prorumpebant, quæ in filum coirent, & ejusmodi fila 5. in uno minuto prodibant, quæ ſecretio eſt ad quieti hominis lotium ut 80. ad 6.

(*t*) ROBINSON p. 276, &c.

(*u*) KEIL *aphor. ſtat.* p. 14.

(*x*) HARTMAN, Conf. L. XII. p. 65. Cl. ROBINSON intra 24. horas, ſi recte intelligo tantum 40. uncias p. 243.

(*y*) IDEM.

(*z*) De GORTER ibid. & cælo calido RYE p. 281.

(*a*) KEIL ibid.

(*b*) RYE l. c. p. 611. HOME p. 243.

(*c*) SANCTORIUS ibid. p. 66.

(*d*) HOME p. 241.

(*e*) LININGS p. 67.

(*f*) CHEYNE *ſanit. infirm.* p. 148.

(*g*) DODART p. 242.

§. VII. *Urina morbose uberior.*

Tetigimus hoc malum alio loco (*h*), meretur autem hac occasione accurate repeti. Diabetes alius lacteus (*i*) est, in quo chylus cum urina exit, quem adgnoscas ex lotii dulci sapore, & qui ad hecticam ducit. Est alia copiosa mictio hypochondriaca (*k*), quadruplo sæpe potu uberior (*l*), & in rheumaticis (*m*) non rara. Convulsiones præcedunt, sequuntur debilitates (*n*). Est alius diabetes, in quo urinæ crudæ (*o*) & aquosæ per renes maxima copia (*p*) descendit, quem morbum veteres descripserunt, & qui pariter in proprium hecticæ febris genus abit (*q*). Est denique genus mictionis copiosæ, in qua super omnem potus portionem abundans aquæ emingitur, neque inde corpus contabescit.

In puero septem annorum lotii a quatuor ad sex libras in diem per dies 50. (*r*) fluxerunt. In alio urinæ in septem horis ad l. 7. fuit, & in alio ad libras 10. Alius tribus & 4. diebus continuis libras 70. (*s*) lotii reddidit. Libræ urinæ 5. 6. & 7. quotidie (*t*); multo tempore, æstate quidem potius minori copia fluxerunt. Libræ 7. ad 12. quotidie per 94. dies mictæ sunt, libræ adeo in eo tempore 3674. (*u*). Duodecim & quindecim libræ intra 24. horas (*x*) decessisse leguntur. A colchici usu quotidie libræ 12. cum pingui cuticula (*x**). Quindecim libræ in diabete (*x†*). Decem & sedecim in variolis intra idem tempus (*y*). Viginti libræ &

(*h*) L. XII. p. 89.
(*i*) CHEYNE *sanit. infirm.* p. 149. *diseas of the body* p. 174. HEYDE *obs.* 28. DAALMANS p. 120. Sachari dulcedo SAUVAGES *nosolog.* T. V. p. 186. Conf. p. 387.
(*k*) KRAZENSTEIN *theor. diabet.* LOWER *vindic. Willis.* p. 70. SYDENHAM.
(*l*) LOWER ibid. SENNERT L. III. P. S. S. 2. CAMERAR. *de diabet.*
(*m*) WEPFER *apoplex.* p. 227. HOOKE p. 20.
(*n*) KEIL. p. 70.
(*o*) Non mutatæ BARTHOLIN. *lact. thor.* p. 27.
(*p*) GALEN. ARETÆUS *diut.* II. c. 2. CÆL. *tard* L. III. c. 7. MOEBIUS p. 446. *Zod. Gall.* III. p. 102. LISTER *Act. Hafn* IV. p. 84.
(*q*) PISSINIUS p. 8. DEIDIER *consult.* I. p. 389. PECHEY.
(*r*) RUBEUS *obs.* 13. eventu non infelici.
(*s*) In homine, cui pectus adfectum PISSINIUS p. 4.
(*t*) IDEM p. 5.
(*u*) *Gal. di Minerv.* L. V. p. 203. 204. in monacho.
(*x*) PISSINIUS p. 15.
(*x**) STORK *de colch.* p. 48.
(*x†*) PECHEY.
(*y*) PLENCIZ *de variol.* p. 58.

una ab usu hydrargyri (y^*). Tripla portione ad potum diurna & periodica mictio fuit, cum noctu naturalis esset (z). A nono ad 11. Februarii diem urinæ libræ 34. redditæ, & $7\frac{1}{2}$ libræ supra copiam potus. Ab 11. ad 14. ejus mensis die urinæ libræ 52. & $12\frac{1}{2}$ libr. supra cibum & potum. Ab 1. ad 4. Martii libræ 64. & $12\frac{1}{2}$ supra cibum & potum (a). Duplo plus alius per lotium reddebat (b), quam sumserat: alius triplo (c).

Puella singulo die *bocalia* (d) 16. urinæ minxit, per dies sexaginta; cum totus cibus & potus 3. bocalia non excederet: superaverat eo tempore urina cibum & potum totis 1740. libris. Nobilis virgo 260. quotidie uncias urinæ reddebat, absque cibo & potu (e). Senex (f) 18. libras in diem emittens cum $2\frac{1}{2}$ adsumeret, per 30. dies, in ea copia perstitit, corpore a morte non leviori. Quatuor de die amphoræ urinæ non mutatæ leguntur redditæ fuisse: ingens copia, etsi amphorarum mensura siletur (g).

Duodecim tredecimve (h) pintæ in diem, aquosæ urinæ, ex vulnere musculi psoæ decesserunt. Pintas 12. in dies (i), & viginti quatuor libras (k) per vesicam redditas lego, & triginta sex per dies sexaginta (l): & quadraginta libras per continuos 97. dies (m). Libræ 20. in hora, urinæ limpidissimæ (n). Fuit quæ per tres annos decuplo plus mingebat, quam biberat (o). Incredibilem, ut repetere vix sustineam, copiam urinæ Monialis reddidisse dicitur (p).

Horum

(y^*) GMELIN *It.* II. p. 165.
(z) WILLIS *convulſ.* p. 119. 120.
(a) METZ *de diabet. rar.*
(b) HORNUNG *ciſt med.* p. 371. 372.
(c) MARC. DONAT. *hiſt. med.* L. IV. n. 27.
(d) M. *Franc. de* BUSTI apud GATINARIAM.
(e) PISANI *hiſt. virg. nob.* p. 32.
(f) DOLÆUS *Epiſt.* 3.
(g) *Delic. Medic. Chir.* p. 762. 763. Aeger sanitatem recuperavit.
(h) G. HARVEY *caſ. med. Chir.* p. 91.
(i) *Phil. tranſ.* n. 56.
(k) BARTHOLIN *Act. Hafn. Vol.* I. *obſ.* 5.
(l) CARDAN *var rer.* L. VIII. c. 44.
(m) MUNDINUS *Comm. Bonon.* T. I. p. 145.
(n) ZACUT *prax.* L. II. p. 80. Id fere fidem superat.
(o) Apud CASTELLUM *trip. Delph.* p. 50. Collegerunt alii P. ZACCHIA. SACHS *microc.* p. 112. LISTER *de diabet.* & conf. *Elem physiol.* L. XII. p. 89. 90. Etiam equi diabete laborant GIBSON. p. 319.
(p) Apud P. SERVIUM *de unguent. armar.*

Horum morborum aliqui pertinent ad cruditatem ejus quod adſumimus, & ad facilitatem itineris per laxatos renis tubulos (*q*). Metzii urina manifeſta acoris veſtigia retinuerat, nempe ciborum (*r*) indolem. Videtur aqua cum ſanguine male miſta fuiſſe, ut decederet facillime, quale exemplum etiam eſt in malignis febribus. Diabeti ſeroſa diarrhœa ſucceſſit (*s*). Hinc contabeſcunt ægri diabetici, cum aqua ſit alimenti vehiculum. Etiam magis contabeſcunt, ſi præterea chylus ipſe per renes amittatur.

Alii caſus omnino videntur poſcere, ut aqueus humor in iis corporibus de aëre in cutis vaſa & pulmonis reſorbeatur; cum copia amiſſæ intra breve tempus urinæ, & potum, & cibum, & pondus denique corporis univerſi ſuperet. De iis alias vidimus (*t*).

Etiam abſque morbo exempla ſunt celerrimi itineris urinæ, vel ex aſcite, per idonea medicamenta, aut ſponte demum ſua, ſoluto (*u*), aut poſt iſchuriam (*x*); vel ex potu aquarum medicatarum fluentis. Centum (*y*) uncias alii, alii 240. (*z*), intra paucas horas biberunt: & ego 205. uncias vidi intra bihorium potas, neque multo poſt tempore, & ante prandium, omnes per alvum & urinam redditas fuiſſe. Duodecim menſuræ F. Hofmanni videntur facere 480. uncias (*z**). Lego hominem fuiſſe, qui intra 64. dies libras Carolinarum aquarum 2689. ebiberit, nempe libras 42. in diem, felici eventu, ut materies caſeoſa, quæ diu in corpore ſtagnaverat, diſſoluta exiret (*a*). Id ex maximis exemplis eſt. Et monet Cl. Limbourg, multum in his nimii narrari. Qui 100. pintas in die bibere dicebatur, non biberat ſuper 10. aut 12. & vulgo ſcyphi 16. 17. ſive unciæ 80. non exceduntur (*a**).

(*q*) Ren conſumtus in diabete Ruysch *obſ.* 13.

(*r*) Magna melleum ex urina dedit pene $\frac{1}{12}$ ſubacidi in aëre liqueſcentis. Sed etiam in fæce evaporata non fuerunt ſigna alcali volatilis Metz l. c.

(*s*) Binninger *Cent.* V. *obſ.* 98.

(*t*) L. XII. p. 89. Jam ſenſit Martianus apud Gatinariam.

(*u*) Willi *de ſtup. abdom. tum.* p. 6.

(*x*) Linden *ſelect.* p. 163.

(*y*) Borrig apud Barthol. *Epiſt.* 35. *Cent.* IV.

(*z*) Etiam 280. Linden *ſelect.* p. 729.

(*z**) *Med. Conſ.* l. c.

(*a*) Berger *font Bohem.* p. 11. 12.

(*a**) *Nouv. Amuſem. des Eaux de Spa* p. 387. ſeqq.

§. VIII. *Urinæ iter per ureteres.*

Ex renibus per ureteres in veficam urinam defcendere, vel ex calculi itinere cognofcimus, quod ex lumbis in veficam ufque percurri cum fummo dolore ab ægris nimis accurate percipitur. Ii dolores continuo leniuntur, quando calculus veficam adtigit, melius etiam, fi per matulam potuerit expelli (*b*). Oftenditur aliter, quod ureter ligatus, aut a calculo (*c*) impacto, aut in vefica hærente (*d*), aliave caufa impeditus (*e*) fupra fedem obftaculi intumefcat.

Defcendit autem perpetuo urina guttatim (*f*), ut in monftrofis corporibus adparuit, in quibus ureteres per ipfam cutem aperti erant, & demum, raris in exemplis, in vivi hominis vefica (*g*). Fluento fuo calculis crenas infculpfit (*h*), aut totos perforavit (*i*).

Per ureteres lotium pondere fuo, in homine folo, & vi novi fuccedentis lotii, fed potiffimum viribus refpirationis (*k*), & mufculorum abdominis in veficam depellitur, qui non poffint fuum ventrem arctare, quin ureteres una urgeant.

(*b*) La METTRIE *obf.* 103. de officulo *Comm.* T. III. p. 493.

(*c*) SCHENK *exerc.* p. 564. RUYSCH *Adv.* II. *obf.* 4. SCHULZ *vaf. umbil.* n. 6. *Bresl. Samml.* 1725. m. Febr.

(*d*) LYC. PATAV. p. 89. PAW *obf.* 3. *Comm. Lit. Nor.* 1744. *hebd.* 34.

(*e*) Arctus ad veficam RIDLEY *obf.* p. 170. 171. JENTY T. II. p. 197. 198. Ob fcirrhum veficæ ureter inteftino æqualis COLLINS p 498. *Bresl. Saml.* 1719. p. 95. A vefica calculofa, compacta, ureteres digitales, non contractiles de HAEN *rat. medend.* IV. p. 236. Sic cum calculus effet in collo veficæ BARTHOLIN *hift.* 35. *Cent.* III. RICHA *conftid. epid.* p. 80. In calculofo vera vefica parva & afpera, ureteres inteftinorum fimiles HEISTER *Annal.* Jul ann. 1726. m. Aug. Calculus in fine ureteris, ureter tumens, & ifchuria TARGIONI TOZZETT. *obf.* p. 122. In alio ejufmodi exemplo ureter expanfus FRANK *caf. nephrit.* Calculus in veficæ oftio impactus, ureteres ampliffimi *Comm. Lit.* ann. 1744. *hebd.* 34. conf. p. 258. A callofa fede inferti ureteris in altero latere conftricti ifchuria, & ureteres ad quatuor uncias dilatati STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A calculo ureter obftructus, latus biuncem *Mém. de Berlin.* XI. p. 30. A vefica fcirrhofa amplus *Giorn. di Med.* II. p. 46. 47. aut præcraffa BADER *obf.* 24. A compreffione ovarii hydropici VATER *gravid. appar.* Add. RUYSCH *Centur. obf.* n. 99. *Muf. rar.* p. 147. *Thef.* IX. n. 101. &c

(*f*) CATTIER *obf.* 19. *Journal Encyclop. Aout.* 1756. *Rec. Period.* 1756. Aout. *Eff. of a Societ. at Edimb.* T. III. p. 277. *Journ. de medec* 1757. m. Febr. In lateribus vaginæ. TENON l. c. In avibus HARVEI *de gener.* p. 21.

(*g*) COLLOT p. 200.

(*h*) LANCIS. in MERCATUM *Act. Lit. Suec.* 1725. p. 127. 132. LYC. PATAV. l. c. DENYS t. 9. f. 16. t. 3. GREW. *rar.* p. 9.

(*i*) EUSTACH. p. 145. LOSS. L. I. *obf.* 53. cum effet 14. unciarum. PALFYN *Anat. Chir.* p. 155. SCHARPE p. 78. RUTTY p. 53. SALMUTH *Cent.* III. *obf.* 30. BECKET *obff.* p. 159.

(*k*) BELLIN *urin. pulf.* p. 25.

§. IX. *Urina in vesica moratur.*

Ex angusto uretere in peremplam vesicam illapsa urina motum omnem amittit, & in ea vario quidem tempore moratur, quoad vesica stimulata lotio se liberet.

Non redit in ureteres sanos, quia eorum insignis portio inter membranas vesicæ (*l*) media intercipitur. Quare dum urina, aut aër, vesicam distendit, membrana intima primam passa pressionem, ureteris partem interceptam contra membranam musculosam urget, tanto magis adeo viam lotio præcludit, quo magis vesica repletur (*m*). Etiam vulgo per alterum ureterem, aut per urethram, inflata vesica aerem retinet, nisi quando per urethram potest elabi. Quando vero musculosa tunica de nervea removetur, tunc utique urina in ureterem redit (*n*). Sic in longis morbis, laxatis partibus, destructo *tono* (*o*). Quare nulla hic natura indiguit valvula (*p*), quæ ostium ureterum ita defenderet, ut lotium de rene in vesicam posset descendere, de vesica in ureterem redire non posset. Si unquam ejusmodi membrana hoc loco (*q*) fuit, morbosa (*r*) fuit. Angustum orificium aliquid conferre potuerit, quod omnino reliquo uretere arctius sit (*s*): aliquando ita arctum, ut renes se inanire nequeant, funesto eventu (*t*).

(*l*) FALLOPIUS *inst. anat.* p. 8. EUSTACHIUS p. 147.
(*m*) Experimentum in vivo cane fecit EUSTACHIUS l. c.
(*n*) BERGST *de ischuria* p. 8.
(*o*) EUSTACHIUS p. 147. RUTTY p. 9. & in ove sua JENTY.
(*p*) ORIBAS n. 124. 125. GALENUS *us. part.* L. V. p. 113. *Admin. Anat.* L. VI. c. 13. p. 195. *Hist. 6. Cent.* IV. VESALIUS p. 443. COLUMBUS p. 233. PICCOLHOMINEUS p. 149. C. BARTHOLIN. p. 112 KEMPER *valv.* p. 37. HILDAN. *lithot.* p. 716. BARTHOLIN *anat.* DUVERNEY T. II. p. 365. Marginem eminentem valvulæ officio fungentem PARSONS p. 35. Papillam & vesiculam exiguo foramine pertusam JUNKER *Physiolog.* p. 309.
(*q*) Rejecit olim S. ALBERTI *post. orat.* p. 169. & prior EUSTACHIUS p. 79. & RIOLANUS in BARTHOLIN. p. 771. & PLEMP. *fundament.* p. 136.
(*r*) RUYSCH *mus. rar.* p. 147.
(*s*) ACHILLIN p. VII.
(*t*) SALZMAN *obss.* bis RUYSCH *mus. rar.* p. 147. *Cent. obs.* n. 90. *Thes.* X. n. 101. In ove JENTY l. c.

§. X. *Cur urethra lotium non emittat.*

Facile eſt exponere, cur de veſica nihil in ureteres redeat, non ita, cur nihil in urethram. Videtur enim apertum ibi firmumque eſſe oſculum, immobile, quod nulla facile a cauſa conſtringatur.

Ea quidem naturalis lotii via eſt. Quare ex obſtructa utcunque urethra funeſta urinæ retentio ſequitur; a concremento in veſica nato (*t**), a tumore (*u*), aut ab excreſcentia proſtatæ (*x*), a ſcirrho (*y*), & a concremento oſſeo in exitu veſicæ (*z*): a tuberculis glanduloſis (*a*), a caruncula calloſa (*b*), a clauſo collo urethræ (*c*), a grumis ſanguinis collum veſicæ tenentibus (*d*); a fæcibus induratis (*e*), a capite fetus in pelvim impacto, ab inflammatione recti inteſtini (*f*), ab abceſſu inter rectum inteſtinum & vaginam (*g*), ab impactis calculis (*h*); a mera paralyſi & a nimia diſtentione (*h**), ab irritatione nervea (*h†*). A proſtata craſſiori compreſſa urethra crepuit (*i*).

Verum etſi per urethram vera lotio via patet, non ideo eſt perpetua. Urina in homine, & in quadrupede, aliquo notabili tempore in veſica retinetur, neque de eadem, dum ſanus ſit, ſanave beſtia, ſponte unquam effluit. Sed poſt eam moram ab anima doloris & incommodi impatiente, & a voluntatis arbitrio, vi aliqua muſculari adhibita de veſica demum expellitur. Quæritur, quare cum perpetuo a rene nova adveniat, non effluat eadem, continuo, uti in veſicam venit?

(*t**) Mucoſo caudato *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 89.

(*u*) VALISNERI T. III. p. 331. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 153.

(*x*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 153. *Adv.* III. p. 83. *Phil. Tranſ. Vol.* L. II. P. II. VALISNERI T. III. p. 331. In Cl. BRADLEY *med. muſ.* II. n. 2. tamen cum aliis in pelvi tumoribus In CASAUBONO BEVERWYCK p. 267. Inde dyſuria *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1718. p. 32. SAUVAG. *noſol.* V. p. 386. A calculo proſtatæ RHOD *Cent.* III. *obſ.* 27.

(*y*) *Journ. de médec.* T. III. n. 1. 1758. p. 221. BIANCHI *hiſt. hep.* I. p. 445. RHOD *Cent* III. *obſ.* 28. HORST *Epiſt.* p. 516. A calloſa excreſcentia urethræ iſchuria, veſica umbilicum BIANCHI *hiſt. hepat.* I. p. 445.

(*z*) Inde veſica maxime diſtenta STORK *Ann.* II. p. 57.

(*a*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 52.

(*b*) Ex eo malo periit PEIRIESCUS *vit.* p. 422.

(*c*) SCHURIG *gynæcol.* p. 146. SCHAARSCHMIDT *relat. ann.* I. *obſ.* 4.

(*d*) MANGET *theatr.* p. 404.

(*e*) BINNINGER *Cent.* I. *obſ.* 60. DODON *hiſt. vit. & vin.* c. 11.

(*f*) MOVRIK *de iſchuria.*

(*g*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *Ann.* 3. *obſ.* 167.

(*h*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 35. &c.

(*h**) p. 323.

(*h†*) p. 388. Hinc retenta per octiduum urina in homine, qui arſenicum ſumſerat SAUVAGES *noſolog.* V. p. 123. 134. A nuce vomica HILLEFELD p. 4. A tetano p. 388.

(*i*) HEUERMAN T. IV. p. 163.

Separo hic constrictionem voluntariam, qua urinam jam fluentem exprimimus, quando lubet, & qua resistimus etiam vehementi stimulo. Ea vis manifesto est acceleratoris, qui, dum bulbum urethræ elidit, commercium omne inter vesicam & ulteriorem urethram intercipit. Quæritur causa perpetua, quæ nobis nihil advertentibus, & dormientibus, agat, quæ eadem impediat, ne guttatim de urethra lotium stillet, uti gattatim stillat de ureteribus.

Credas hanc causam non esse in sphinctere aliquo, qui voluntati obediat cum etiam infanti, penitus ignaro legum societatis & decori, & in animali juniori, ad munditiem non educato, tamen urina non perpetuo, sed longis intervallis effluat, etsi neque infans, neque catulus ejus fluxum reprimere didicit, aut coercere conatur. Uterque enim mingit per intervalla, post moram, ex legibus stimuli, cujus finem natura desiderat. Sed neque de cadavere facile urina effluit (*k*), cui vesica est plenissima, & ne de pressa quidem (*l*) vesica.

Objici etiam hic possit (*m*), quod urina non solum non sponte sano homini fluat, sed neque absque conatu & labore aliquo fluat, quo intestina (*n*) secundum perpendiculum in vesicam urgentur, ut decumbente homine ægre urina sequatur.

Sed etiam difficile certe problema est, & mireris, novum fere esse, cum ad actionem vitæ humanæ necessariam pertineat. Immundus enim fætidusque foret homo, si perpetuo obscœno humore ejus vestes & crura adluerentur: Sed etiam cutis inde eroderetur, ut infantibus solet.

Nondum certe reperi, quæ mihi satisfaciant. Prostatæ tumorem (*o*) intra vesicam adsurgentis, aut torulum (*p*) circa orificium vesicæ facientis non ausim huc trahere, etsi tumor prostatæ urethram contra os pubis urgens, ischuriam fecit (*q*), & adnotatum sit, triangulares fieri eorum ho-

(*k*) Etiam aquam lente per urethram emittit SAUVAGES *Theor. tum.* p. 20.
(*l*) BIANCHI apud MANGETUM p. 417. 419. etiam MORGAGN. *sed. & caus. morb.* T. II. p 259. *Non valde* reddidisse.
(*m*) Non sufficere sphincterem WALTHER l. c. p. 13.
(*n*) WALTHER *coll. vesic.* n. 3.
(*o*) Fere integre BIANCHI p. 419. 420. Aliquantum conferre PALUCCI p. 29.
(*p*) FALCONNET *disp.* p. 744. *de appar. lat.*
(*q*) VALISNER. T. III. p. 331.

minum veſicas, quibus proſtatæ duræ ſunt (r). Nam pleraque animalia ejusmodi proſtatæ tumore carent, tum feminæ humanæ. Nihil enim tot in diſſectionibus in mulieribus reperio, quod cum proſtata comparari poſſit, neque minus (s), bene urinam retinent, quas videas præ pudore totis diebus eam coercere.

Sphincterem dixi ægre conſpicuum eſſe: tamen etiam non rejecerim; cum adeo certum ſit, urethram nimis dilatatam, ut quidem fit in grandiori calculo (t) ejiciendo, urinam porro non continere; cum & alienis & noſtris exemplis ſcirrhi (u), aliive in oſtio veſicæ morbi, qui muſculorum vim morantur, incontinentiam faciant urinæ; cum præterea paralyſes ab apoplexia, epilepſia (x), aut vertebrarum luxatione (y) natæ, urinæ perpetuum profluvium faciant. Urethræ oſtium autem in vivo homine, in quo omnia plena ſunt, peranguſtum eſſe, gracile filum primi lotii ſuadet.

Pars certe cauſæ mihi videtur, quod veſica imo ſuo fundo ſub urethræ exitum (z) deſcendat, & eo magis deſcendat (a), atque in rectum inteſtinum nitatur, quo eſt plenior: modice vero plena fere eſt, priusquam homo laborem mingendi ſuſcipiat. Quare lotium de parte veſicæ, quæ eſt ſub urethra, neque ſponte pondere ſuo in urethram exit, neque niſi depreſſa veſica. Inclinatio enim veſicæ, quæ retrorſum ducit (b), facit, ut lotium verſus inteſtinum rectum potius premat, quam verſus urethram. Quare etiam in cadavere, aqua in veſicam per ureterem immiſſa, non effluit, niſi poſtquam multum jam veſica intumuit (b*). Duas ergo has poteſtates conjunxero, ſitum ipſum, qui de fundo veſicæ vetat urinam exire: & ſphincterem, qui voluntati non obnoxius ex natura ſua, a lotio irritatus, contrahat ſe, & de ſuperiori veſica lotium non ſinat exire.

(r) PALUCCI p. 13.
(s) BIANCHI p. 420.
(t) *Nouv de la Repub des Lettres* 1686. Mai.
(u) *Opuſc. Pathol. obſ.* 35.
(x) BOERHAAVE *morb nerv.* p. 779.
(y) Conf. L. X. p. 325. 328.
(z) p. 364. In ſupino igitur homine pars magna veſicæ non depletur CAMPER *de pelvi* p. 11.
(a) *Prim. lin. Phyſ* n. 769. etiam HEUERMAN T. IV. p. 143 Adde PALUCCI p. 21.
(b) p. 302.
(b*) SAUVAGES *noſol. method.* I. p. 189. Oſtium veſicæ ſæpe in cadavere clauſum CAMPER II. p 11.

Videtur urinæ modicam copiam in convexo veſicæ fundo verſus rectum inteſtinum, ſub urethra producto, facile & absque ſenſu colligi: deinde ſphincterem incipere ſtringi, quando major nunc lotii copia ad urethræ oſtium adſcendit, & eo majorem ejus muſculi laborem eſſe, quo altior ſuper urethram nunc urinæ columna eſt, ſuo pondere in urethræ oſtium nitentis.

Levator (c) ani veſicam, & ejus exitum, aliquantum levat; & poteſt urethram hactenus arctare: ſic transverſus azygos (d).

§. XI. *Mora urinæ.*

Urina ex rene tenuis deſcendit, & aquea, parum habens aut odoris aut ſaporis. Eadem in veſica retenta, loco calido in vicinia recti inteſtini fota, parte aliqua (e) in veſicæ venas reſorbta, aliqua forte per inſenſiles poros (f) difflata, initia concipit putredinis, & craſſior, acrior, flava magis, denique fætida, fuſca, & acerrima fit, ſi præter legitimum tempus retenta fuerit. Quare in veſica demum verus & proprius lotii character naſcitur.

Cum præterea nova perpetim de renibus urina ſuccedat, augetur ejus copia, & diſtenditur veſica, & dolet, ut moleſtus in principio, inde intolerabilis (f*) ſtimulus ſit, quem a lotio retento patimur, & magnus artifex in ulciſcendis ſuis inimicis, non aliud tormentum crudelius repererit, quam pudenda filo occupare, ut veſica diſtenderetur (g).

Ita naſcitur voluntas urinæ reddendæ, celerius ab urina acriori, & in veſica magis ſentiente, atque excoriata, ut miſeri calculoſi homines perpetuo fere paucas una vice guttulas reddere cogantur. Minus irritatur eadem ab urina bene cocta, qualis per nocturnam quietem redditur: minus in certis hominibus, quales feminas fuiſſe exempla extant, quæ lotium ad mortem usque retinerent, quod nullum ejus ſtimulum perciperent (h).

(c) L. XXIV. p. 115. Conf. p. 155. Conf. WALTHER l. c. p. 9. 10.
(d) Ibid. p. 153.
(e) KAAUW n. 492.
(f) p. 329. 330.
(f*) A ſuppreſſa urina dolor in rabiem erupit FICHET obſſ. p. 321.
(g) TIBERIUS.
(h) Cum neque clyſter alvum adficeret. Absque calculo, iſchuria funeſta MARTII obſ.

Periculoſe vero retinetur : nam & ſedimentum calculoſum, dum putreſcit, ponit uberius (*i*) ; & demum diſtentas fibras veſicæ reſolvit (*k*); omnique vi contractili privat.

Quando homo ſtimulo nunc vult obſequi, & urina lotio bene plena eſt, tunc equidem incipit micturus ab inſpiratione, multumque aërem in pulmonem recipit, lenta & longa pectoris dilatatione, aëremque diu retinet, ut in nixu fit, ut & vires diaphragmatis deorſum urgentes uniantur, & muſculorum abdominis (*l*) poteſtas. Corpus etiam erigit, ut totum pondus viſcerum in veſicam nitatur. Eo, magis autem neceſſe eſt (*m*) inſpiratione uti, quo veſica plenior fuerit. Fetus, inquit Præceptor, non reſpirat, ſed neque mingit. Si modica omnino copia urinæ fuerit, uti ſtimulus minor, ita minor etiam nixus erit : inſpiratio tamen mictionem ſemper præcedit.

Ita guttæ primo aliquæ de veſica & urethra exeunt; deinde magis & magis libero filo lotium proſilit, altius in pueris & juvenibus; minus ſemper in ſenibus. Adparet oſtium veſicæ peranguſtum fuiſſe, ut nuper diximus, quod paucas guttas veſicæ transmiſerit: idem nunc diductum, ab ipſo urinæ filo, latius patere. Exſilit autem altius, quod ex amplo caſtello per anguſtum tubulum exiens acceleretur, in ratione inverſa luminis ejus tubi ad lumen veſicæ. Quando nunc filum urinæ continuum prodit, tunc reſpirationem ſibi permittimus, neque nunc nitimur, ſed per ſolitas periodos exſpiramus, & inſpiramus. Nam reliquam mictionem ſola veſicæ contractio perficit, cum urina perrenni fonticulo fluere pergat, uti perpetua (*n*) eſt veſicæ contractio. Hinc etiam a morte veſica inanitur (*o*). Rectæ fibræ fundum ſupremum veſicæ verſus collum ducunt (*p*); transverſæ & oliquæ latera ad ſe mutuo admovent.

Licet quidem nobis & tunc vel inſpiratione renovata urinæ ſaltum adjuvare, vel ope acceleratoris, quo id quod in urethra eſt, magna vi, ad aliquod pedes, poteſt expelli. Maximæ vero in mingendo partes veſicæ

(*i*) p. 367.
(*k*) p. 323.
(*l*) His Plempius mictionem tribuit p. 136.
(*m*) Etiam Kaauw *impet. fac.* p. 149.
(*n*) p. 321.
(*o*) p. 322.
(*p*) Facere, ne quid in veſica fiat reliqui Heuerman T. IV. p. 152.

ſicæ ſunt. Ea enim inerte & paralytica facta, fruſtra reſpirationis vires intendimus, nihil effecturi.

Sub finem mictionis iterum guttatim, ut in principio, urina fluit, & repetitis ejusdem accelerationis muſculi actionibus oportet exiguam eam copiam exprimere, ad quam veſica ſe difficilius contrahit, cum tamen aliqui ſint ejus coarctationis limites. Poteſt nunc ſphincter (*q*) ultimas lotii ejaculationes adjuvare.

Levatores ani non improbabili conjectura cum transverſis fundamentum præſtant, ad quod confirmatum fibræ rectæ veſicæ tamquam ad reſiſtentem fundum, ſe contrahant (*r*).

§. XII. *Utilitas mictionis.*

Ad magnas corporis humani neceſſitates hæc actio comparata eſt. Et primum nimia aquæ parte ſanguis per urinam expurgatur, ne ei humori ſalubris ſua denſitas percat (*s*). Abſtinentia a potu aliquoties hydrops expugnata fuit, & mihi ejus eventus exemplum notum eſt (*t*). Deinde terra alimentorum, terra etiam de ſolidis corporis humani partibus detrita, & in ſanguinem reſumta, hac potiſſimum via excernitur, ne paſſim in corpore in lapides & oſſa præter naturam concreſcat. Principium podagræ Cl. Vir putat a diminuta urinæ copia adgnoſci, ex qua cauſa certo terræ copia in ſanguine augeatur (*t**). Denique adparet, per circuli ſanguinei vim conterentem, & per calorem; quo humores animales foventur, naſci in ſanguine noſtro particulas acres, ad alcalinam naturam vergentes (*u*), quarum aliquæ, magis volatiles, per inſenſibilem perſpirationem difflantur; aliæ, pro iis poris nimis craſſæ, per ſolos renes poſſunt excerni.

Nam in quacunque iſchuria, in qua lotium de ſanguine eas particulas

(*q*) RIOLAN p. 328.
(*r*) WALTHER l. c. p. 23. Adde le DRAN p. 22.
(*s*) L. V. p. 149. 150.
(*t*) L. XIX. p. 178. Poſt jejunium urinæ profluxium & ſudorem ſanguis in grumum denſatus HARVEI *gener.* p. 161.
(*t**) ADOLPHI *de uſu equit. med.* p. 406. *oper.* Addit, equitatione ſuperari.
(*u*) BENIVEN c. 13. intra annum: HILDAN *Cent.* IV. *obſ.* 41. intra menſem.

non potest excernere, aut signa hujus acrimoniæ in universo corpore adparent, aut in excerniculis eæ particulæ deponuntur. Ad universum corpus quidem pertinet sudor urinæ odore (*a*), tum perspiratio (*b*): Oedema urinosum totius corporis (*c*), & totum corpus urinæ plenum (*d*); demum urina in telam cellulosam effusa (*e*), & febris ardens atque funesta (*f*).

In peculiares sedes urina effusa est, quando saliva lotio similis fuit (*g*), & lotium per aures fluxit (*h*), aut per nares, cum sanguine mistum (*i*); perve mammas (*k*); perque vomitum (*l*); aut alvum (*m*); aut in humorem abdominis (*m**) se admiscuit. In cerebrum etiam deposita fuit, per sua signa, cephalalgiam (*n*), cæcitatem (*o*), delirium (*p*), mentis stuporem (*q*),

(*a*) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 150. STORCH *von schwangern Weibern* p. 225. cum parca urina. S. J. M. D. p. 148. Huc ARETÆUS *acut.* II. c. 10.

(*b*) HOADLEY p. 99. MARC. DONAT. p. 495. ZEVIANI *flat.* p. 157. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obs.* 105. RAULIN *obs.* p. 199. CLOSSY p. 161.

(*c*) MARCELL. DONAT. p. 498. 500. RAULIN. FERNEL *part. morb.* L. VI. c. 12. E. PORTAL *obs.* 30.

(*d*) *Bresl. Saml.* 1724 p. 433. RAST *in liter.*

(*e*) RUYSCH *Cent. obs. med. Chir.* n. 56.

(*f*) VALISNERI l. c. ROBINSON p. 137. *Journ. de médecine* T. III. n. 1. RUMLER *obs.* 40.

(*g*) MORGAGNUS l. c. WALLER *Act. Lit. Suec.* 1737. Sapor urinosus. HOADLEY. Viro generoso; ex illa vetere Caroli XII. militia, cum in senio ei lotium suppressum esset, post nimium plusculorum annorum somnum, die 16. mors per effusionem urinæ in linguam accidit, quæ subito tumore optimum virum strangulavit. Catheter nullum impedimentum in vesica detexerat.

(*h*) PLATER *obs.* L. III. p. 135.

(*i*) La MOTTE *obs.* 31. Hæmorrhagia narium aquosa.

(*k*) *Journ. de Médec.* 1758. m. Fevr. SAUVAGES *nosol.*

(*l*) ARETÆUS *acut.* II. c. 10. LOTICH *Obs.* XI. C. V. L. IV. BLANCAARD *Prax.* II. p. 159. STALPAART *obs.* 51. *Cent.* I. MARANGONI. SCHURIG *gynecol.* p. 146. KOENIG p. 26. in LAWERIA. FITTICH apud HORST *Epist.* p. 508. LANFRANC *Chir* p. 223. b. in se ipso. BONNET *sepulch.* p. 622. VALISNER. T. III. p. 338. die decimo. GROENFELD p. 25. HORST ad HILDAN. *Cent* V. *observ.* 47. Etiam in cane, cui ligatæ arteriæ umbilicales HELVETIUS *Mém. de l'Acad.* 1722.

(*m*) PECHLIN I. *obs.* XI. FOGEROLES *Sen. affect. Phil. trans.* n. 337. HORST *Epist.* p. 516. BENIVEN. c. 7. in eo a suppressa urina aqua *Journ. Méd.* 1763. m. Avril.

(*m**) MORGAGN. *sed. caus.* II. p. 150.

(*n*) ALLIES l. c.

(*o*) BEVERWYCK *calc.* p. 169.

(*p*) RAST STORK *Ann.* II. p. 256. 257. SALMUTH ARETÆUS. TICHO de BRAHE apud LINDEN *select.* p. 543. ROBINSON SPINDLER *obs.* 57.

(*q*) BEVERWYCK p. 188.

ſoporem (*r*) plerumque funeſtum (*s*), convulſionem (*t*), apoplexiam (*u*).

In ventriculum depoſita urina ſingultum movet (*x*), & vomitum, ut modo diximus.

Demum lapideæ materiei in ſanguine congeſtionem, quæ ab iſchuria fit, ſudor indicat arenoſus (*y*).

Eamdem ſanguinis acrem corruptelam demonſtrant exempla hominum, quibus cum urina non reſponderet, acidis medicamentis vita eſt conſervata (*t**).

Et a retentis acribus, quæ per urinam oportebat deponi, fuiſſe hæc mala, ex felici ſanatione conſtat, quæ obtinetur, urina utcunque liberata (*u**), aut per diuretica medicamenta, oleum terebinthinæ (*x**), cantharides (*y**), lixivium (*z*), aut per purgantia medicamenta; & clyſteres (*b*), aut vo-

(*r*) VERZASCHA *obſ.* I. GROENEFELD *tut. canth. uſ.* p. 121. BARRERI *nov. obſ* p. 196. ſeqq. RAST. BEVERWYCK *Schaz der Ungeſundheit* p. 355. *de calculo* p. 166. SEGER l. c. RAST *in liter.*

(*s*) BARRERE *nouv. obſſ.* p. 196. ſeqq. BARRY *tripl. digeſt.* p. 81. BAYNARD *pſychroluſ.* p. 350. TULP. II. p. 45. SEGER *Eph Nat. Cur. Dec* I. *ann.* 1. *obſ.* 23. FOGEROLES *ſen. adfect.* HORST *Epiſt.* p. 516. ALLENS *malad. de l'urethre* p. 90. 91. cum levamine. *Journ. med.* XVII. p. 435. perinde.

(*t*) SPERLING. ARETÆUS. ALLIES *mal. de l'urethre* p. 94. HOADLEY *reſpir.* p. 99 BEVERWYCK *calc.* p. 169.

(*u*) WILLIS *de urin.* p. 369. BOERHAAV. *prælect.* T. III. p. 315.

(*x*) STORCK.

(*y*) WEDEL *theor. ſapor.* p. 319. SPERLING apud SCHNEIDER *catarrh.* T. III. p. 285. SALMUTH L. II. n. 82. *Eph. Nat. Cur Dec* II. *Ann.* X *obſ.* 73. Huc etiam MULLER *Dec. obſ.* 10. Tartarus naribus adhærens in iſchuria *Eph. Nat. Cur.* *Vol.* VII. *obſ* 105.

(*t**) *Phil. tranſ.* n. 215. APPERLEY p. 234. RAULIN. ſpiritu ſalis die XI. dato, l. c. Negat tamen ſervari potuiſſe BOERHAAVE T. III. p. 314.

(*u**) GLOXIN *iſchur.* p. 13. die XVIImo. La MOTTE *obſ.* 371. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 9. 10. p. 207. STALPAART *conſil. obſ.* 51. VIREDET *bon chyle* p. 615. PANAROL. *Cent* V. c. 17. die X. XI. LOBB *painſul. diſeaſ.* p. 200. die X. RHOD *Cent.* III. n. 29. die octavo. ALLIBS p. 94. Mercurio GERIKE *de iſchuria* p. 33.

(*x**) GIESELER *calc. veſ.* die VII. BECKER *ſubmerſ. obſ.* 3.

(*y**) WERLHOF *Comm. Lit.* 1733. h. 45. GROENEVELT *Cantharid. tut. uſ.* p. 121. die XII.

(*z*) HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 70.

(*b*) DOD. *vit. & vin.* c. 31. *Comm. Lit. Nor.* 1734. n. 9. Mercurio GIRIKE *de iſchur.* p. 33.

mitu, quo urina soluta fuerit (*c*); aut calculo utcunque expulso (*d*); aliisve urinæ impedimentis (*e*) sublatis, aut diarrhœa a natura pro lotio expedita (*f*); ipsa rupta vesica (*g*), aut conpuncta (*h*), aut urethra incisa (*i*), aut sublato, qualem ægrotam undecimo die sanavi, spasmo, qui urinam represserat, aut frigido balneo (*i**) aliisve ejusmodi remediis vesicæ vi contractili restituta (*i***).

Contra, nisi lotio via parari possit, pereundum est (*i†*) ut coram video in homine, & in bove vidi. Pereunt etiam quarto (*k*), sextove (*l*): octavo (*l**): & nono (*m*), decimo (*n*), undecimo (*o*), decimo tertio (*p*), decimo quarto (*q*), decimo quinto (*r*), decimo octavo (*s*), vigesimo (*t*): trigesimo (*u*), trigesimo secundo demum die (*x*). Neque hæc tem-

(*c*) SPINDLER *obs.* 57. die XIV.
(*d*) BEVERWYCK *Schat.* p. 355. MARINI p. 120. &c. BARONIUS *de oper. mingend.* L. I. p. 58. S. J. M. D. p. 148. RHOD l. c. SALMUTH II. c. 82. BARTHOL. *Act. Hafn. Ann.* IV. p. 104. *Cent.* III. h. 35. die quinto, ejectæ libræ urinæ octo.
(*e*) Candela urethræ impacta MOLINETTI p. 305.
(*f*) BARTHOLIN. *desp. hep. caus. Sect.* III. ALLIES *de urin.* p. 90. 91. RHOD *Cent.* II. *obs.* 84. 90. *Phil. trans.* n. 337. GROENEVELT l. c.
(*g*) MARTIAN in *hipp.* p. 371. DIOMED. CORN. *obs.* c. 21. ut videtur, die decimo quinto. Exsudat urina in cellulosam telam perinæi HEUERMAN *Chir. Oper.* T. II. p. 36. SCHAARSCHMIDT *relat.* I. n. 4.
(*h*) WERLHOF *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. *hebd.* 34.
(*i*) COLLOT p. 240.
(*i**) In hysterica POMME *malad. vapor.* p. 172.
(*i***) Corpore linteis frigida madidit obvoluto BAYNARD. p. 349.
(*i†*) ZACUT *prax. admir.* L. II. p. 442. RUMLER *obs.* 40. SCHAARSCHMIDT T. V. p. 259. TARGIONI l. c. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obs.* 89. Sic perierunt Cl. Viri BRADLEY, PEIRESCUS, TYCHO BRAHE.
(*k*) STORK *Ann.* II. p. 256. 257. A ligatis ureteribus canis periit hora 60. RAIT.
(*l*) TEICHMEYER *pathol.* p. 292.
(*l**) Veteres putabant septimo die pereundum esse. Sed exempla exstant sanati mali die undecimo PANABOL. decimo quarto SPINDLER l. c. C. a REYES *Quæst.* 87. & 17. &c.
(*m*) De HEYDE.
(*n*) HOCHSTETT. *Dec.* V. *cas.* 10.
(*o*) *Journ. de Médec.* l. c. WEDEL *de acidulis: theor. sapor.* p. 319. Eo die TYCHO periit.
(*p*) VALISNER. T. III. p. 331. HARDER *apiar.* p. 303. 304. ROBINSON *stone* p. 40.
(*q*) BAYNARD. ROBINSON *of the stone* p. 137. WILLIS l. c.
(*r*) POUTEAU p. 475. BONNET *prodr. anat. pract.* p. 75. SEGER l. c. BARRERE *nouv. obs.* p. 96. seq.
(*s*) TULP. L. II. c. 47.
(*t*) HOADLEY p. 99.
(*u*) HÖCHSTETTER *Dec.* V. *obs.* 5. cum vesica vacus esset.
(*x*) *Hist. de l'Acad.* 1715.

pora certam legem admittunt, quæ ab acrimonia urinæ, genere nervoso magis minusve irritabili, cerebro magis adfecto, minusve, aliisve a causis pendeant.

Neque ab inflammatione vesicæ pereunt, tum quod sæpe in rene (y) malum est, aut in uretere, dum vesica parum lotii continet, & sana est (y*). Tum exemplo canis, cui vomitus urinosi supervenerunt, quod arteriæ renales vinculo impeditæ essent, cum neque in rene, neque in vesica vitium esset (z). Mortes ex urina, quam renes non transmiserant, jam BERENGARIUS vidit (a).

Si aliquando ægroti aliqui melancholici (b), aliive (c), diu cum paucissima, aut cum nulla urina supervixerunt, potuit aut superstes excretio vitam sustentasse (d), aut urina viam aliam adfectasse, per sudorem (e), vomitum (f), mammas &c. (g). Certe fuit, qui lotium omne per anum reddebat, cum de nulla causa hujus alienæ viæ peritissimo scrutatori MORGAGNO liqueret (h).

Neque semper facile est, casus perraros, quos non ipse videris, ita solvere, ut phænomeni veram rationem reddas. Sed neque debet, ut tamen fit aliquanto, ejusmodi narrationibus tantum tribui, ut evidentissimis, & quotidianis, & recte factis adnotationibus opponantur.

(y) WEDEL *Theor. sapor.* COLLINS p. 497. SPERLING apud SCHNEIDER. BLAS P. VI. *obs.* 22. LORB. *fevers* p. 53. STORCH *Weiberkrankh.* V. ZACUT *Prax. Hist.* L. II. p. 442. ALBERTI *med. leg.* I. P. II. p. 114. HÖCHSTETTER *Bibl. anat.* III. p. 620. HARDER. SPINDLER.

(y*) G. v. SWIETEN T. III. p. 229.

(z) HELVETIUS l. c. *Oeconom.* p. 155. *éclairciss.* p. 64.

(a) *Isagog. Anat* p 17.

(b) Martha TAYLOR apud BIRCH T. II. p. 391. Sed ea non bibebat per 40. dies. Alia per sex septimanas cum pauca urina, alvo nulla vixit G. v. SWIETEN III. p. 264.

(c) Undecim septimanarum S. J M. D. p. 448. Quindecim mensium ischuria sponte sublata *Phil. trans.* T. LI. P. I. p. 217. & biennis RUMLER *obs.* 98. Septem annis, etiam absque libera alvo, nulla urina *Journ. de médec.* 1759. m. Juin.

(d) Ut in ischuria 50. dierum MARINI l. c.

(e) Per sudorem 22. mensibus sustentatus est, cui urina nulla erat ZEVIANI l. c.

(f) Per vomitum dierum 40. MARANGONI *Hist. de l'Acad.* 1715. p. 12.

(g) In virgine, cui neque anus erat, neque vulva, per mammas lotium ibat *Journ. de médec.* 1758. Mens. Fevr.

(h) *Sed. & caus. morb.* T. II. p. 179.

§. XIII. *Vesicæ utilitas.*

Quæ animalia mingunt, non ideo omnia vesicam nacta sunt (*i*). Videtur ea homini primario data esse, & animalibus, quibus urina fætet, ut possint obscœnum humorem certis temporibus, & absque immunditie suis locis emittere. Videmus quadrupeda pleraque solitudinem petere, ne fætore sibi ipsis exoso se inquinent. Aves ad socialem vitam ob hanc ipsam sorditiem minus aptæ sunt. Iis vesicam NATURA non dedit, ob plurimam, quæ in earum lotio est, calcem (*k*) albam, periculosissime in vesica moraturam. In homine, etsi renes calculum frequenter generant, neque calculi per ureterem transeuntis crudelis insensilem membranam effectus vitari possit, nunquam tamen absque vesica majores lapilli coalescerent, neque intolerabilia tormina calculi vesicæ orirentur. Id incommodum NATURA neglexit, ne socialis vitæ deliciæ perirent; & homo hominem, ut invisum sua sorde animal, fugeret.

Et tamen muci ope, qui vesicæ intimam membranam oblinit, neque sinit terræ elementa siccæ membranæ adhærere; & perspirationis (*l*), quæ depellit eadem; & stimuli, qui urinam vetat retinere, & corporis, quod homini omnium legum prima imperavit, effecit NATURA, ut in homine non deside, potuque aqueo contento, vix (*m*) unquam calculus nascatur. Potus vinosus (*n*), qui ostia urinifera renum crassioribus particulis aperit: desidia, quæ urinæ iter moratur (*o*), male neglecta naturæ vox, quæ monet, ne urina in vesica retineatur, victus forte viscidus (*p*), non pari contemperatus labore, fecerunt, ut in paucis gentibus, neque inter eas in plurimis hominibus, calculus in rene & vesica nascitur.

(*i*) p. 296.
(*k*) Insula *Baff.* tota obducitur calce ex anserum urina & excrementis. Eam necessitas testæ ovorum non sivit evitari.
(*l*) p. 332.
(*m*) p. 361. 366.
(*n*) p. 367.
(*o*) p. 366.
(*p*) p. 367.

§. XIV. *Capsularum renalium utilitas.*

Facilius hic est, & passim in physiologicis, ea refellere, quæ ad explicandam utilitatem partium proponuntur, quam aliquid substituere, in quo animus veri cupidus adquiescat.

Qui capsulas renales ad generationem pertinere dixerunt, non ostenderunt; quid cum partibus huic officio dicatis, commune habeant? Id enim omne, quod hunc in sensum productum est, hactenus dubium videtur. Et liceat hic obiter adjecisse, vetustam de renibus ipsis theoriam esse, renes ad venerem aliquid facere: saltem sero suo putidulo ad seminis ejectionom (*r*) stimulare; secundum alios omnino semen ipsum parare (*s*): & in venereis hominibus majores esse (*t*), inque animalibus veneris fætidos (*u*).

Hæc omnia nunc quidem omittimus, cum nusquam, & in nullo vitæ humanæ stadio, urina cum semine misceatur, & natura omnino ita sollicite caverit, ne misceri possit, ut semini prodituro urina moræ sit, & urinæ semen.

Porro capsulas renales plerique humorem aliquem generare consentiunt. Eum aliqui pinguem faciunt (*x*), alii urinosum, ut omnino eæ capsulæ veri renes sint, quorum ductus uriniferi in homine adolescente elidantur (*y*), & qui in fetu separent urinæ tantumdem, ut renes, ad tres uncias & ¾ (*z*) in diem. Alii succum faciunt lymphaticum (*a*), qui in his glandulis generetur, & per suos poros resorbeatur (*b*), aut per ductum excretorium eo veniat (*c*), esseque in his capsulis similitu-

(*r*) GALEN. *de utilit. part.* L. XIV. c. 9.
(*s*) *Ol.* WORM. *de usu renum* OELHAFEN. *Mich.* SENNERT. *quæst. anat.* HOFMAN *apol.* II. c. 142.
(*t*) SCHENK *exerc.* p. 259. ex GALIOTTO. LENTIL. *Cent.* II. p. 168.
(*u*) SENNERT.
(*x*) SANDRIS p. 139.
(*y*) DEIDIER *physiol.* p. 102.
(*z*) SAUVAGES *embryol.* p. 27. 28.
(*a*) FANTON. p. 144.
(*b*) WELSCH *Diss. Lips. hab.* 1651.
(*c*) *Bresl. Saml.* 1722. m. Febr. KULMI inventum.

tudinem conglobatarum (*d*) glandularum. Atram ibi bilem alii ponunt, quæ mirifico quidem itinere, per venam in capsulam deponatur, per arteriam vero exeat, inque arteriam renalem veniat, urinæque colorem addat (*e*): aut certe succum ex lymphaticis vasis hic secerni ajunt, qui in renibus serum a sanguine separet (*f*). Sanguinem renalem sero suo exutum ab eo sanguine dilui alii, reddique fluidum (*g*).

Sunt etiam, qui succum proprium non admittunt, sed derivari sanguinem in capsulas, ne renes in fetu cruore obruantur (*h*).

Nunc quidem non est urinosus humor, quem hæ capsulæ secernunt; cum a vini spiritu coaguletur (*i*).

Succum ad renes dare nequeunt, quorum vena sanguini jam a renibus reduci demum succum suum, si quis est, admisceat (*k*).

Adtenuandi sanguinis nulla videtur necessitas. Venæ cavæ sanguis pollices fere duos habet perlegendos, ut ad cor redeat, perque canalem omnium amplissimum. In tantillo itinere periculum coaguli exiguum est.

Illi de diverticulis theoriæ opponi potest, si sanguinem oportebat a rene avertere, facilius fuisse, renem cum suis arteriis minorem facere; qui tamen est in fetu grandior: uti de testibus, deque utero NATURA facillime, absque diverticulo, sanguinem avertit, dum permi-nutos fecit.

Qui capsularum naturam lymphaticam fecerunt, habent & succum coagulabilem, qui pro ea sit hypothesi, & communem cum glandulis conglobatis voluminis in fetu (*l*) rationem, quam in adulto majorem. Et tamen humor ejus capsulæ colore ab albo cremore glanduloso fetus differt

(*d*) BASS. p. 58. MORGAGN. *Epist.* XX. n. 35. &c.
(*e*) PETRUCCI p. 70.
(*f*) DEUSING *de calid. innato* p. 89. 91. ex *Balthasare van den* CRUYCE.
(*g*) HARTMAN *anthrop.* p. 91. Olim SYLVIUS *Diss.* V. n. 50. BIUMI *canalett.* p. 206. qui fermentum vocat. LIEUTAUD *physiolog.* p. 189.
(*h*) MOLINETTI p. 305. DUVERNOI *Comm. Petrop.* POZZI p. 62. LISCHWIZ *princ. venar.* FLURANT T. I. p. 343.
(*i*) p. 289.
(*k*) p. 293.
(*l*) p. 288.

fert (*m*), & a lympha. Neque lymphatica vaſa eum ſuccum de cavea capſularum reſumere hactenus oſtendi potuit.

Quare omnibus patienter conſideratis, nihil ultra de his capſulis adfirmavero, quam ſuccum in ipſis ſeparari, qui ad fetus vitam magis, quam ad vitam adulti hominis neceſſarius ſit.

Cur cum ætate diminuantur, tribuas, ut ſimile in hepate & rene decrementum, preſſioni extendentis ſe pulmonis, & muſculorum, qui reſpiratione defunguntur.

In anatome comparata nihil inveni, quod lucem accendat, niſi probabilem conjecturam, ad magnos uſus factas eſſe, quæ tot in animalibus reperiantur.

Præterea in carnivoris & magnæ reperiuntur cum magna cavea, ut in tigre (*n*), & in herbivoris aliquibus (*o*). Sed aliis in herbivoris parvæ ſunt (*p*), & in vorace turſione parva cavea eſt (*q*).

Explicatio figuræ.

A. Ren infantis per axin diviſus. Ejus Peripheria exterior.

B. B. Peripheria interior, de qua pelvis prodit.

E. F. H. K. M. O. Q. R. V. Columnæ novem, papillis interpoſitæ, quæ ambitum ejus corticalem faciunt.

C. D. G. I. L. N. P. S. T. Novem papillæ ſtriatæ, ductibus in centro convenientibus, flava materie calloſa turgentibus.

(*m*) p. 289.

(*n*) BLASS *anat. animal.* p. 121.

(*o*) In cerva PARIS.

(*p*) In equo SNAPE p. 38. fabæ mole. In caſtore *Mém. de l'Acad.* 1704. p. 51. Hiſtrici cavea pene nulla PARIS.

(*q*) TYSON p. 25.

LIBER XXVII.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINIS MASCULI ORIGO ET VIÆ.

§. I.

DIfficillimum adgredimur laborem, exponere quomodo ſecula animalium perenuent, exque iis, quæ nunc vivunt, alia generentur, quæ ſpeciem ſuam ita certo propagent, ut nullum animalium genus intercidiſſe videatur.

Fit ea propagatio in majoribus animalibus duorum ope ſexuum, maris & feminæ, ſimilium in univerſum in quaque ſpecie animalium, tantum ut mas ſemen emittat, quod ovis in femina ſubnatis, aut intra corpus matris, aut ex eo effuſis fecunditatem conciliet. Obiter iſta, neque enim ſatis plena eſt enumeratio, & multa omittit, quæ non poſſunt intelligi, niſi aliis præmiſſis.

Inter animalia, quæ unicum ſexum in quaque perſona habent, cum omnibus quadrupedibus, & avibus, & piſcibus, & pleriſque inſectis etiam homo eſt. De androgynis alias quæretur, qui ſint inter rariſſima monſtrorum.

Princeps marium diſcrimen ergo eſt, ſemen in ſe ipſis generare, & effundere, non ut ex eo ſemine ſolo unquam ſimile patri animal naſcatur: verum ut fecundum characterem ovis feminæ communicet, utcunque demum id fiat, quæ perinde, nunquam absque ſemine maſculo in animal matri ſimile convaleſcerent.

Ad hoc ſemen generandum princeps organum *teſtis* eſt, glomer nempe canaliculorum, in quos de ſanguine liquor deponitur, quem ſemen dicimus. Is glomer in homine, quadrupede, ave, frigido animale, aut

quadrupede (*r*), aut ſerpente (*s*), etiam in multis inſectis reperitur (*t*), & de reliquis probabile eſt, in quibus nondum eſt oſtenſus. Neque vermes (*u*) teſtibus carent. Non recte adeo a piſcibus (frigidis), & ab apodibus abeſſe docebat ARISTOTELES (*x*); ſi eum glomerem voluerimus in rotundum corpus a membrana propria colligi (*z*), neque plus ad teſtes nomen popoſcuerimus, quam vaſorum ſemen generantium glomerem qualemcunque.

Duo autem teſtes ſunt in omnibus animalibus quadrupedibus, avibus, ſerpentibus, etiam inſectis, non ita in animalibus duplici ſexu præditis, in quibus hinc ovarium eſt, inde teſtis.

Si unquam in animale, & in buteone (*a*), aut gallo (*b*), aut demum in homine tres (*c*) teſtes viſi ſunt, poteſt is caſus ad rariores referri, & ſuſpicamur, plerumque epididymidem a teſte ſolutum aut glo-

(*r*) Lacerta SEBA *tab* CX. f. 2. 3. Salamandra PARIS *Mémoir. de l'Acad.* 1729. p. 148. WURFBAIN. Teſtudo LORENZINI p. 53. CALDESI p. 54 *tab* 6. f. 1. 12 PARIS. Rana MENZ. f. 1. p. 12. ROESEL *tab.* V. Bufo IDEM. *tab.* XIX. f. 5. Crocodilus teſtes habet VESLING *Epiſt. poſth.* V.

(*s*) Viperæ teſtis cum epididymide CHARAS *Tab.* II. S. S. TYSON *Phil. tranſ.* p. 144 VALISNER *opuſc. filol.* I. p. 63. SEVERIN *viper.* p. 236. Serpens SEBA t. 109. f. 1.

(*t*) Muſca aſili SWAMMERDAM p. 692. apis p. 506. t. 21. f. 1. t. 22. f. 5. MARALDI *Mém. de l'Acad* 1712. t. ult. f. 16. 17. 18. 19. Fucus PURCHAS *of bees* p. 37. Scarabæus naſicornis SWAMMERDAM *tab.* 30. f. 9. Papilio t. 28. f. 3 MALPIGH. t. 10. f. 1. p. 34. 35. *Mém. de l'Acad.* 1712. tab. ult. f. 16. 17. 18. 19. Hydrocantharus POUPART *Journ. des Sav.* ann. 1696. SWAMMERDAM p. 719. 720. Cancer ROESEL T. III. t. 69 f. 23.

(*u*) Sepia SWAMMERDAM *bibl.* p. 895. Cochlea HARDER ad FELICE p. 38. REDI *anim.* p. 12. 13. & p. 27. 32 LISTER *cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. l. l. SWAMMERDAM p. 128. An hirudo POUPART *Journ. des Sav.* 1697. n. 28.

(*x*) Lumbricus humanus *Phil. tranſ.* n. 145.

(*z*) Non colligitur in piſcibus, neque in lumbrico renis lupi *Phil. tranſ.* n. 413 KLEIN *herpetol.* T. II. Conf. REDI *anim. negli anim.* p. 18. ſeqq.

(*a*) CHARLETON apud BIRCK T. I. p. 474.

(*b*) CARPENSIS.

(*c*) IDEM BERENGARIUS in MUNDINUM p. CXCV. b ROLFINK *gener.* p. 36. (veros teſtes). LEAL LEALIS p. 23. (addit eum hominem libidinoſum fuiſſe). Sic BIRCH T. I. p. 474. GRAAF p. 6. BORELL. *Cent.* II. *obſ* 60. DRELINCOURT apud MANGET *theat.* p. 411. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7. 8. *obſ.* 211. (additur eum hominem frigidum fuiſſe.) BARTHOLIN. *anat.* p. 208 BLAS L. IV. *obſ.* 20. (duo teſtes dextri). De *Franciſco* PHILELPHO VENUSTI *diſc. della generaz.* De familia Coglionum Bergomenſium SINIBALDUS. Etiam de tota familia DIONIS p. 258. Duo in ſcroto, unus in inguine teſtis BASS. *Dec.* III. *obſ.* 4.

merem vaſorum ſpermaticorum (*d*), aut morbum aliquem (*e*), partemve aliquam corporis parum cognitam (*f*) pro teſte illo ſupernumerario impoſuiſſe. Eadem mihi de hominibus quatuor (*g*) teſtibus, aut quinque (*h*) abundantibus eſt opinio.

Unicum fuiſſe (*i*), etiam absque veſtigio ſpermaticorum vaſorum (*k*) alterni lateris, facilius crediderim. Potuit enim violentia aliqua ea vaſa ſpermatica in fetu deſtruxiſſe. Solet tunc is unicus teſtis major eſſe (*l*). Unus ex duobus coaleſcens in cane (*m*) fuit.

Salamandræ tamen teſtium loco multa tubercula Cl. Academici tribuunt, ad ſex (*n*). Quatuor teſtes alius (*o*).

§. II. *Teſtium ſitus. In fetu.*

In avibus (*o**), inque frigidis quadrupedibus (*p*) teſticuli renibus adſident.

Sed etiam inter quadrupeda exſtant aliqua, quibus renes aut immobili in ſcroto (*q*), aut in inguine (*r*) aut intra abdomen latent (*s*), etiam

(*d*) ROLFINK.
(*e*) Vidit ejusmodi tuberculum C. BAUHIN. *theatr.* p. 94.
(*f*) Glandula teſti ſimilis ALDROV. *Ornith.* I. p. 366. in buteone.
(*g*) VENETTE n. 2. p. 4. *Zod. Med. Gall. Ann.* II. p. 38.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *Ann.* VII. 89 *Cent.* II. *obſ.* 191. *Dec.* I. ann. 6. 7. *obſ.* 179.
(*i*) Ibidem. BARTHOLIN. *anat.* p. 208. in viro ſecundo.
(*k*) *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *Hiſt.* I. & MASSA. Habet BARTHOLINUS p. 208. GRAAF p. 5. SCHURIG *ſpermat.* p 412. BORELLUS. In caballo VERHEYEN p. 112.
(*l*) BORDEU *recherch.* p. 237. Vaſa ampliora MASSA p. 366.
(*m*) KERKRING *obſ.* 76. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. p. 110.
(*n*) *Mém. pour ſervir à l'hiſtoire des anim.* T. III. P. III. p. 82. Etiam Cl. de MAUPERTUIS teſtes modo duos numerat, modo quatuor, *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 148.
(*o*) Quatuor WURFBAIN.
(*o**) In ovinaris ARISTOTELES *hiſt. animal.* L. III. c. 1. L. IX. c. 50. PLIN. L. XI. n. 49. In avibus WILLOUGHBY p. 8. In anate ALDROVAND. L. XIX. p. 191. In ſcope PARISINI. In pſittaco *Phil. tranſ.* n. 211. f. 4.
(*p*) Teſtudo CALDESI l. c. PARISINI.
(*q*) Pygmæo TYSON p. 42. Simiæ PARIS. BLAS. *anim.* p. 110. Sui ARISTOT. *hiſt. anim.* L. III c. 1. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 3. n. 167. Feli zibethizæ CASTELLUS *hyæn.* PARISINI Caſtori S. ALBERTI *Edit.* II. p. 151. Hyſtrici PARIS. RICHA III. p. 35. 36. Erinaceo HUNTER *Comment.* p. 78. BUFFON T. VIII. p. 43. Muri ut etiam coram video. & BARTHOL. *Epiſt.* 45. *Cent.* IV. Sorici MONRO. Cuniculo ASCHE p. 29. & toti, ut videtur, genti, cui longi ſunt inciſores. Porcello Guineenſi nullum ſcrotum BUFFON T. VIII. p. 12. 13. In cute ſuper penem teſtis inanis *K. Swenska Wetensk. Handling* T. X. p 268.
(*r*) In inguine PARIS. In Agouti BUFFON T. VIII. p. 386. mure montano PARIS.
(*s*) Prope renes elephanto MOULINS p. 26. dubius quidem. Olim teſtes intus ad alvum

in quadrupedibus natantibus, ut in delphino (*t*), balæna (*u*) phoca (*x*)

Denique homo quidem, dum fetus eſt, & utero continetur, teſtes in abdomine habet (*y*), ſub rene in ſummis ilibus poſitos (*z*), aut in lumbis, quando maturiores (*a*), & ipſos ſacco peritonæi incluſos (*b*).

Ita nunc per plurima noſtra (*c*), & aliorum Cl. Virorum experimenta (*d*) credo conſtitiſſe, ut rariſſime (*e*) fetus in lucem edatur, cum teſticulis ſcroto incluſis. Etiam in animalibus ita ſe habere reperi, in cane, & in ove (*e**).

Eſt autem ſub teſte abdomini incluſo in peritonæo debilis ſedes, mucoſa (*f*) celluloſitate male clauſa, & in non raris infantibus penitus aperta (*g*).

habere ARISTOTILES *gener.* & *hiſt.* L. III. c. 1. L. II. c. 1. Nuper GILLIUS *deſcript. elephant.* p. 505. DUVERNOI *Comm.* T. II. Talpæ in pelvi SEVERIN p. 316. in abdomine. RICHA *Epid.* III. p. 35. 36. Ob eam forte cauſam, catopardo dicuntur nulli fuiſſe, apud PARISINOS.

(*t*) Delphino PLINIUS L. XI. c. 49. intus ad alvum ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. III. c. 1.

(*u*) Balænæ RONDELET p. 74.

(*x*) IDEM ibid.

(*y*) Exempla habet HILDANUS *Cent.* II. *obſ.* 59. MOTH ad OLAUM WORM *Epiſt.* p. 575. HIRSCHEL *diſſert. fet.* p. 46. *Mém. de l'Acad.* 1709. Quarto menſe SMETIUS *miſcell.* L. X. ſcrotum nullum: Conf. HARVEY *gener.* p. 185. Medio ſepto decurrente infra renes WRISBERG ibid. p. 50. f. 4. Eo loco PFISTER *human. gener.* p. 28. Sexto BAUHINUS apud SCHENK & ipſe vidi.

(*z*) *Hern. congen.* n. 3. HUNTER *Comm.* I. p. 75. WRISBERG. *embr.* p. 25. 26. 36.

(*a*) *Hern. cong.* n. 4.

(*b*) *Hern. cong.* l. c.

(*c*) *Comm.* BOERH. T V. P. I. p. 294. anno 1744. & *Prim. lin.* n. 572. anno 1747. & de *hern. congen.* p 2. anno 1749.

(*d*) MONRO *de ſemine & teſt* p. 5. POTT. *account of a rupture* p. 8. ſeqq. *on ruptures* p. 13. *on hydrocele* p. 18. GUILIELMUS & JOHANNES HUNTER *Comm. med.* I. p. 75. ſeq. ROEDERER *art. obſtetric* p. 100 & *Progr.* anno 1758. edit. Plerumque HEUERMAN T. IV. p. 303. Negat ſemper eſſe in abdomine JENTY T. II. p. 224. 225. & LEVRET *art de l'acouch.* p. 247. Quarto menſe teſtes in ſcroto FLEISCHMAN dur. m. n. 6. Sed hæc rara ſunt.

(*e*) HUNTER in *icon.*

(*e**) In Dromedario juniori teſtes in perinæo & nondum ſcrotum BUFFON T. XI. p. 261.

(*f*) HUNTER p. 79. ROEDERER l. c. ibid.

(*g*) p. 415. 416.

Sub eo oſtio (*h*) peritonæum vaginam (*i*) cylindricam efficit, quæ a renali ſede ducit ad ſcrotum, & quam veteres non ignoraverunt, quorum is ſolus error fuit, quod perpetuo patulam facerent, & cum peritonæi cavo continuam vaginam (*k*).

Sumſerant autem errorem ſuum ex quadrupedum (*l*) anatome, iis enim vagine ad teſtes ducentis oſtium apertum (*m*) eſt: ut in nonnullis ſpeciebus teſtes in abdomen urgeri, iterumque exprimi liceat (*n*), quale etiam in juvene exemplum fuit (*o*).

Ea vagina ducit de lumborum ſede, & per anulum (*p*) in ſcrotum, in fetu inane (*q*). Serius vero ocyusve, teſtis deſcendit (*r*), & per oſtium (*s*) ſolo pene muco clauſum, in eam, quam dixi vaginam (*s**), perque eam ſenſim in ſcrotum deſcendit, in quo raro ante partum (*s†*) plerumque poſt eum (*t*) locum ſuum invenit, & nunc extra peritonæum eſt. Addit Cl. HUNTERUS (*u*), propaginem fibroſam: & forte muſculoſam, quæ ab imo teſte in ſcrotum continentem teſtem ſuſtinet, & ejus iter moratur. Cum dolore deſcendiſſe (*x*) exempla ſunt.

(*h*) HUNTER p. 79. 80. CAMPER T. VII. p. 73. 74. f. 3. & in *incon.* In puellis & in pueris reperiri IDEM.

(*i*) De *hern. congen.* n. 4. CAMPER *Verhandel der Hollandze maatſchappy* T. VII. P. I. p. 251. f. 1. A. C. A. E. f. 2. p. 262. HUNTER f. 2. 3.

(*k*) GALEN. *de ſemine* L. I. c. 15. *de util. part.* L. XIV. VESAL. p. 642. MUNDIN. p. CCXCI. b. FALLOT. *Compend.* p. 9. NUCK *Adenogr.* p. 131. qui *diverticula* vocat in femina quidem, & BEHRENS *Breſl. Saml.* 1723. m. Jan.

(*l*) Omnibus quadrupedibus HUNTER p. 82. Conf. MONRO *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* T. V. p 256. 257.

(*m*) Cani CAMPER p. 243. Simiæ IDEM ibid. PARIS. Equo CAMPER ibid.

(*n*) In ſorice MONRO *de ſene. & teſt.* p. 6. In mochato glire *Mém. de l'Acad.* 1725. in quo teſtes dicuntur hieme adſcendere, deſcendere æſtate. In dromedario vid. p. 413.

(*o*) PLATER *Mantiſſ. obſ.* 47.

(*p*) HEUERMAN T. IV. p. 451.

(*q*) Etiam ROEDERER. *Prog.* p. XI.

(*r*) *Hern. congenit* n. 4. POTT. p. 8. ſeq. In anulo ROEDERER.

(*s*) In abdomine menſe ſexto *hern. congenit.* n. 3. ſeptimo HUNTER p. 80. In anulo alter ſeptima a partu ſeptimana, cum alter in ſcroto eſſet FABRIC. *Progr.* p. 26. 27. In inguine menſe ſexto HUNTER f. 1. ROEDERER. In fetu jam nato *hern. congenit. Diſſ* I. n. 4 *Diſſ.* II. n. 1. Super oſſa pubis CAMPER l. c. p. 240. In ſummo ſcroto HUNTER. ROEDERER. In eo menſe nono IDEM.

(*s**) In vagina CAMPER *Verhandl. der Hollandze maatſchapp.* T. VII. P. I. f. 1.

(*s†*) Menſe ſeptimo teſtis in ſcroto fuit CASSEBOHM *different fet.*

(*t*) ROEDERER p. XII. CASSEBOHM *differ fet.* p. 112. *Eph. Nat. Cur Dec.* III. ann. 3. Add. TREW *Præf. ad Comm. Lit.* 1736. Anno fere nono & decimo BUFFON p. 481. 482. Sed res regulam non habet.

(*u*) *Tab.* 1. f. 1. p. 78.

(*x*) TREW *Præf. ad Comm. Lit. Nor.* 1736.

Quando teſticulus nunc de lumbis exiit, inque ſcroto eſt, tunc vagina, per quam exiit, clauditur (*y*), quaſi ſtrangulata in parte ſua ſuprema, & fovea depreſſa, veteris oſtii veſtigium, & quaſi cicatricula (*z*) ſupereſt.

Non rarum tamen eſt, antiquæ formæ veſtigia diu ſupereſſe (*a*), non in pueris ſolis (*b*), ut aut alter teſtis (*c*), aut omnino uterque (*d*), ſcrotum non ſubeat, inque inguinæ moretur (*e*), aut in anulo (*f*), aut demum in abdomine maneat (*g*), quales homines veteres minime ignoraverunt, & dixerunt *teſticondos*. Nulla inde noxa ſequitur, & potius ſalaciores fuiſſe auctores exſtant (*h*). Sed etiam in animalibus ea fabrica reperitur (*i*). Reſumtum fuiſſe in abdomen par anulum teſtem, cum funiculus ſpermaticus ſteatomati adhæſiſſet (*k*), exemplum reperio.

Neque id rarum eſt, nullo, ne mucoſo quidem obturaculo, neque calluloſo, aditum ex abdomine in vaginam teſtes claudi, & continuum

(*y*) HUNTER p. 82. 83. Strangulationem ad teſtem ponit CAMPER f. 3. p. 254. Credit vaginam converti IDEM p. 261. Intra diem decimum ſextum clauſus aditus POTT. *hydrocel.* p. 19.

(*z*) CAMPER p. 255. quam anno 1743. jam in ſuſpenſo vidi.

(*a*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.

(*b*) Octimeſtri MARCHETT. *obſ.* 58. pro tumore a chirurgo curatus. Infanti HARDER *apiar.* p. 200. HEUERMAN *Oper.* I. p. 525. Puero PARÉ L. VII. c. 16. in inguine, & in anulo VERDIER T. II. p. 128. in quibus pro hernia habitus eſt. Anno undecimo in inguine BASS p. 240. Anno decimo quarto SALMUTH *Cent.* I. *obſ.* 91. HEISTER. f. 25.

(*c*) FANTON. *Anat.* p. 148. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 2. p. 14. SALMUTH *Cent.* I. *obſ.* 19. DUVERNEY *poſth.* II. p. 290. POTT *accout.* p. 30. ARNAULD *hermaphr.* p. 454. 472. Pro hernia habitus BABYNET *Maniere de guerir* &c. Hi in inguine.

(*d*) ROLFINK apud SCHURIG *ſpermatol.* p. 418. ten RHYNE *vet. med.* p. 248. DUVERNEY.

(*e*) SCHENK p. 6. SALMUTH *Cent.* III. *obſ.* 63. POTT. *account.* p. 30. 35. abſque ſcroto. Confer exempla huc pertinentia PINNÆI *de virgin.* p. 104. RIVA in *icon. Act. Hafn. Vol.* I. n. 106. *vol.* IV. *obſ.* 66. *vol.* V. *obſ.* 68. T. BARTHOLIN *Hiſt. Cent.* I. n. 36. *anat.* p. 208. SALZMAN *obſſ.* VENETTE P. 331. *Comm Lit. Nor* 1736. h. 14. SPRINGFELT *coalit. part* p. 29. HEISTER *comp.* t. 6. f. 25. *not.* 26. TEICHMEYER *medic. forenſ.* p. 126. ALBERTI *Med. leg* T. I. p. 44. 45. & de altero teſte *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. ann. 80. 32. *Dec.* II. ann. 2 *obſ* 14. *Cent.* IV. *obſ.* 124.

(*f*) VOGEL *Brüche* p. 85. 86. pro hernia habitus.

(*g*) POTT. *account.* p. 35. in eodem cum inteſtinis ſacco.

(*h*) C. BAUHIN. *Théatr.* p. 94. CARDAN. *variet.* p. 196.

(*i*) In ariete HUNTER p. 79. GRAAF. p. 7. des SERRES *Théatr. d'agricult.* p. 384. In vitulo KERKRING *obſ.* 13. In cane GRAAF p. 6. In ovis fetu vidi. In cane, equo, ſimia CAMPER p. 243. Ad animalia rejicit RENEAULME p. 138.

(*k*) SPRINGFELD *coal. morb.* n. 17. Teſticulum refert, cui teſtis cum dolore prodibat ut repellere poſſet BLANCAARD *chirurg.* p. 388.

apertumque in fetu intereſſe. Ita ſæpe vidi (*l*) & alii Cl. Viri (*m*). *Herniam congenitam* ea fabrica facit (*n*).

§. III. *In homine adulto.*

In homine adulto, inque claſſibus animalium ruminante, & rapace, teſtes extra abdomen proprio ſacco continentur, qui ad latera penis dependet: *ſcrotum* veteres dixerunt.

Saccus eſt per medium profunde in duos ſaccos ovales diviſus, cute factus pertenui: criſpis pilis conſperſa, cum ſtrato adipis non multi, neque laxi ſubjecto.

Eſt autem ſub eadem cute peculiare invalucrum, δαρτος veterum (*o*), rubens, vaſculoſum, non vere quidem muſculoſum (*p*), neque fibris factum parallelis, hactenus tamen muſculoſæ indolis (*q*), quod cum cute a frigore irritabile (*r*) ex laxitate ſe concutiat, erigat, firmet & adſcendat; etiam a multo collecto ſemine in ſano homine (*s*) brevius ſit & criſpum, & ſe ipſum corruget, & teſtes ſurſum ducat: idem in morbo (*t*), & ab amiſſo (*u*) ſemine laxum dependet. Convaleſcunt, quibus

(*l*) *Comm. Litt.* 1735. *hebd.* 14. *hern. congen.* I. n. 4. 5. II. n. 1. Cl. CAMPERUS multum laborat, ut ſe ante POTTIUM hanc rem vidiſſe oſtendat, ab anno retro 1756. Pariſinis ignoratam anno 1763. neque a me aut anno 1735. admiſſam, aut anno 1742. (p. 66.). Verum in *Diſſ. de herniis* congenitis duabus anni 1749. & 1753. teſtis ſitum verum & vaginam dixi, etſi annis 1735. & 1742. eamdem rem, in ſingulis exemplis viſam, non deſcripſi non cupidus ad unicum exemplum partium corporis humani hiſtorias novare.

(*m*) Inde CAMPER p. 248. qui rariſſime clauſum vidit p. 251. 253. 254. POTT. l. c. HUNTER p. 80. 81. 82. f. 300. Vidit & HEISTERUS de *ſuppur. hern. in carcer. non leth.* n. 5. COWPER ad BIDL. t. 32. RENEAULME *hern.* p. 138. GMELIN *Comm. Lit.* 1737. n. 1. & prior J. SCHWAMMERDAM in *obſ.* SCHRADERI 5. *Dec.* II. & *not. prodr.* p. 7. & HARDER *apiar.* p. 319. & J. van der HULT in verſione opuſculi RENEAULMII p. 128. monente CAMPERO. Olim J. MERY naturalis proceſſus peritonæi neceſſitatem adgnovit *Mém. de l'Acad.* 1721. p. 283. conf eumd. p. 279.

(*n*) In *Progr. cit.* Etiam POTT. p. 20.

(*o*) RUFUS II. p. 64.

(*p*) FANTON. *anat.* p. 150. MONRO *Eſſ. at Edimb.* T. V. P. I. p. 267. LIEUTAUD p. 331. HEUERMAN *Phyſiolog.* P. IV. p. 316. SCHARP. *enquiry.* p. 78. ut originem famæ brutis tribuat.

(*q*) Muſculoſum eſſe volunt Cl. Viri GUNZ *hern.* p. 21. BARBAUT p. 175. DISDIER *ſpanchnol.* I. p. 234. DUVERNEY II. p. 287. WINSLOW IV. n. 493. 494. & SCHLICHTING *mnemoſyn.* qui arbitrario motu regi addit, denique in teſte tumido *Mem. preſ.* p. 122.

(*r*) WHYTT *Eſſ.* &c. p. 153.

(*s*) BELLOSTE II. p. 153. Debilibus teſtes laxi GALENUS *de ſemine* L. I.

(*t*) GALENUS ibid.

(*u*) Malum ſignum eſſe nutricibus apud ROLFINK *gener.* p. 43. WINSLOW n. 499.

bus teſtes ſurſum retrahuntur (*x*). Natura ei cellulosa eſt (*y*), denſa, ſtipata, quæ cuti adhæreſcat.

Cuivis teſti ſua eſt ejusmodi vagina (*z*), unde in utriusque darti conjunctione, flatu impulſo & ſaccis ad ſe invicem adpreſſis, ſeptum ſit (*a*), etiam olim notum, de quo nuperi Anatomici multa (*b*) diſputarunt; id nonnulli ſiniſtrorſum inclinari (*c*) volunt.

Id ſeptum potiſſimum ſuperius, penemque propius, cellulosum magis eſt, ut alias nihil præter cellulosam quaſi ſpumam ibi videas (*d*); alias ſeptum ea tela tegatur, ſolidamque naturam tamen conſervet, alias omnino liberum pateat (*e*) quando in corpore integro aër in alterum ſaccum adigitur.

Vidi a ligamento FALLOPII (*f*) fibras erroneas cum funiculo ſpermatico deſcendiſſe, & ſe intus ſuper darton disjeciſſe. Vidi cellulosam telam denſiorem, ligamenti ſimiliorem, ab oſſis pubis velamentis late in eam deſcendiſſe (*g*). Alii Cl. Viri (*h*) integram ab obliquo majori abdominis muſculo aponeuroſin deſcendere, teſtemque complecti, & accedentibus a lata faſcia fibris augeri ſcripſerunt. Verum ut tendinea tunica dici poſſit, oportet per morbum fuiſſe craſſiorem (*i*) redditam. Neque vel primæ illæ fibræ ſemper adparent. Teſtem utique ſuſtinent (*k*).

(*x*) CARP. in MUNDINUM p. CCXCI.

(*y*) RUYSCH *Adverſ.* II. p. 22. Etiam BERTRANDI *Mém. de Chir.* T. III. p. 86. DOUGLAS *hydrocele* p. 35. HEUERMAN *Oper. Chir.* I. p. 429. Maxima parte cellulosum RICHERTZ *obſ. quadr.* k.

(*z*) RAU *Epiſt. de ſepto ſcroti* II. p. 12. 13. t. 2. f. 1.

(*a*) IDEM *Epiſt.* I. WINSLOW n. 498. 499.

(*b*) Indicante RAVIO. CARPENSIS *Iſag.* p. 19. C. STEPHANUS L. II. c. 19. MASSA *introd.* p. 37. J. JESSEN *hiſt. anat. admin.* 4. RIOLAN *enchir.* p. 264. GELEE *anat. franc.* p. 316. S. HILAIRE g. 676. KEIL *abridgm.* p. 88. FANTON. p. 161. WINSLOW n. 499. & olim COLUMELLA L. VII. c. 11. p. 629. edit. GESNERIAN.

(*c*) HUNZ *Mém. pref.* p. 288. Pro re nova deſcipſerat RUYSCH *Epiſt.* I. p. 8. t. 1. f. 1. 2.

(*d*) Ita WALTHER *Act. Erud.* 1725. p. 496. MONRO p. 265. 266. qui negavit ſeptum eſſe.

(*e*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 2.

(*f*) Et a faſcia lata WINSLOW n. 502. Add. MONRO p. 268. Tendinea fila LOESEKE p. 274.

(*g*) WINSLOW n. 503.

(*h*) *Zod. Med. Gall. An.* I. m. Febr. BIANCHI *Mém. de Valentuom.* III. MAUCHART *de hern.* p. 14. *tab.* 2. D. D. GARENGEOT *ſplanchnol.* T. II. p. 8. 9. 10. 268.

(*i*) MONRO *Eſſ. of Societ. at Edimb.* T. IV. p. 259.

(*k*) DUVERN. II. p. 287.

§. IV. *Cellulosa tela scroti.*

Dartos paulatim in cellulosam telam (*l*) laxatur, que fere absque adipe est, & pulcherrimum gossypiaceum, & quasi spumosum textum inflata facit.

In eam cellulosam telam raro, nisi versus imum scrotum, adeps (*m*) deponitur.

Cum simili in pene, & inguine, cellulosa tela continuatur, ut aër impulsus ab una exeat in omnes.

§. V. *Musculi cremasteres* (*n*).

A suspendendo teste dictus est, robustior in bestiis (*o*) musculus, tenuis & complexus posterius primo, deinde etiam anterius & undique (*p*) vaginam, quæ dicetur, vasorum spermaticorum ipsumque demum testem.

Fibræ inferius diductæ, & intervallis nudis distinctæ, superius sibi propiores, carneæ, proveniunt supremæ quidem a fibris degeneribus infimis musculi obliqui minoris abdominis (*q*), deinde a columna, inferiori ejusdem obliqui majoris (*r*); quam etiam ligamentum vocant, & a spina ilium (*s*) pone tendinem musculi obliqui externi, quæ origo maxima parte per summi femoris cellulosam telam disjicitur; denique a musculo transversali (*t*), & nonnunquam ab ipso osse pubis (*u*) utrinque secundum penem.

Ab aliqua harum originum, potissimum a superiori musculo obliquo, aut a pluribus radicibus natus descendit cremaster, & testem elevat (*x*), comprimit (*y*), etiam leviter exprimit. In sene octogenario vidi totum musculum fere absque vestigio evanuisse. Feminæ (*z*) simile nihil habent,

(*l*) WINSLOW n. 501. MORGAGN. l. c.

(*m*) GRAAF p. 12. Add. RUYSCH *Epist.* I. p. 8.

(*n*) ARET. II. c. 6. Nervi qui *Cremasteres* vocantur PALLADIUS Maj.

(*o*) Amelior in animalibus, quibus vesiculæ seminales nullæ sunt, ut in marsupiali COWPER *Phil. transf.* n. 290. Scrotum iisdem brevius *Compar. anat.* p. 33.

(*p*) GRAAF t. 2. f. 1. COWPER t. 17. f. 6. ALBIN. t. 1. 2.

(*q*) WINSLOW n. 520. ALBIN. p. 294. & *tab.* 13. f. 5. LIEUTAUD p. 334. COWPER *tab.* 15.

(*r*) FALLOP. *obs.* p. 92. ALBIN. t. 13. f. 4.

(*s*) Etiam ORIBAS. p. 236. CASSER. L. VIII. t. 11. FALLOPIUS *instit. anat.* p. 9.

(*t*) Etiam ab eo ALBINUS l. c. MONRO p. 254. EUSTACH. t. 33. A transverso WALTHER *obs. de musc.* p. 5.

(*u*) *Cremaster alter* ORIBAS. Pinxit EUSTACH. *tab.* 33. dixit D. de MARCHETT p. 38. etiam FALLOPIUS p. 29.

(*x*) FANTON. p. 149. &c.

(*y*) Negat de BORDEU p. 242. ut potius laxari credat. Sed in robustis & venereis levantur SORANUS, FALLOP. p. 195. VITUS p. 206. 282.

(*z*) Habet WINSLOW n. 622. Contra eos RIOLAN. p. 651.

nisi raras aliquando, ab adscendente obliquo musculo fibras. Non inseritur epididymidi (*a*).

Nunc huic quidem musculo potius tribuas, quam dartio, si qui homines aliquando testes sponte (*b*) sua moverunt. Id facilius credam, in animalium masculorum scroto motum adparuisse (*c*). In fetu adscendit idem, ut testem ejusque vaginam comprehendat.

§. VI. *Tunica vaginalis.*

Ab anulo, quem continuo dicemus, musculorum abdominis, cylindrus cellulosa, ex latis bullis multorum ordinum composita, de celluloso textu exterius peritonæo circumjecto continuatur: quibus cremaster musculus exterius adnectitur. In ea bullæ sunt peramplæ, quæ inter se mutuo communicant, seorsum tamen & aere possunt, & aqua turgere. Neque adipe carent.

Quando ad testem venerunt, tunc aliæ quidem extimæ bullæ eum testem comprehendunt (*d*), paucæ & vix cellulosæ.

Alia interior lamina vaginalis tunicæ adhæret (*e*) ad caput epididymidis, in parte anteriori, porroque ad totam epididymidem; deinde trans eamdem in summo teste se conjicit, & albugineæ testis tunicæ adhæret, inque eam continuatur (*e**).

Inde spatium sequitur, in quo vaginalis tunica, quæ trans epididymidem incedit, contra funiculum reflexa adscendat, inque se ipsam redeat, iterumque pone epididymidem descendit, & in albugineam abit. Ita fit saccus cæcus, inter epididymidem & inter albugineam, inter illius caput & imam partem, pene per dimidiam testis longitudinem interceptus. Is saccus etiam plica dividitur.

(*a*) DEIDIER *Anat. raisonnée* p. 376.

(*b*) GALEN. *de util. part.* L. XIV. c. 14. VESAL p. 640. C. BARTHOLIN *anat.* p. 122. GRAAF. p. 12. SCHLICHTING in VERBRUGGE p. 49.

(*c*) HARVEI *gener. anim. exerc.* 67. SCHLICHTING l. c.

(*d*) ROEDERER *Progr.* ann. 1758. n. 1. Vaginalis WINSLOW n. 516. RAU *tab.* 2. f. 2.

(*e*) Adhæsionem habent, non satis tamen definitam, plerique nuperi incisores WINSLOW n. 517. CHESELDEN p. 263. MAUCHART *hern. incarcer.* p. 8. 13. MONRO *Edimb.* l c. p. 261. Id septum vocant inter duas tunicas vaginales. HEISTER *hydrocele* p. 10 SHARPE *enquiry* p. 4. 5. Olim VESALIUS p. 640. LINDEN *Physiolog. med.* p. 293. Rejicit JUSTAMON *remarks* p. 81. Conf. etiam, qui propiora nostris vidit Cl. ROEDERER *Progr. cit.*

(*e**) RICHERTS *obs.* 1.

Sed porro trans imam epididymidem vaginalis tunica se ad albugineam addit, & ei adhæret.

Denique bullæ aliquæ & paucæ testem cum amplitudine continent (*f*).

Ita fit, ut exterior vaginalis tunicæ quasi cortex testem in suo cavo comprehendat: interiores caveæ duæ sint: superior vasculis spermaticis circumjecta: inferior testi propria.

Ita sæpe se habet, ut etiam aquæ vis aut in partem testi propriam solam intacta parte vasculosi funiculi (*g*), aut in istam solam, intacta testis vagina effundatur: neque flatus impulsus de illa vaginali ad istam commeet (*h*).

Vaginalis tunicæ testi circumfusæ intimum stratum inter se & testem leve habet spatium, in quo non raro aqua (*i*) effunditur, de coagulabili genere (*k*). Is ros & ex teste, & ex vaginali tunica exhalat (*l*). Vidi in eo spatio cænosum humorem in fetu, viridem, & meconii similem. Proprius etiam in eo spatio hydrops (*m*) nascitur.

Cellulosa cum sit, quam diximus vaginalem, fatetur non sentire JAUSSERAND, in tribuendo sensu nimium alioquin liberalis (*m**).

(*f*) *Peritestis* VERDIER T. II. p. 131. ROEDERER l. c. Vaginalis testis HEUERMAN T. IV. p. 315.

(*g*) POTT. *hydrocele* p. 21. 48. 53. 74.

(*h*) HEISTER l. c.

(*i*) POSTHIUS p. 512. MALPIGH. *gland. conglob.* p. 8. MORGAGN. l. c. VESAL. p. 640. POTT. *hydrocele* p. 31.

(*k*) DUVERNEY I. p. 534. MALPIGH. ibid. MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* I. p. 196. experimento facto.

(*l*) KAAUW *perspirat.* n. 730. 731.

(*m*) CHESELDEN p. 264.

(*m**) Tunicæ vaginalis descriptionem novam adornavit ad cadavera Cl. LOBSTEN, & mecum communicavit, cum nostræ satis accedat. Distinguit autem Vir Cl. tres vaginas, vaginam funiculi, vaginam testis, vaginam communem. Vagina communis densa est & compacta. Vagina funiculi, quæ priori continetur, subtiliori cellulosa tela fit. Vagina testis arctius se ad id organum adplicat, cum priores illæ laxius adhæreant, tenuis eadem pellucida, firma. Testem universum & una epididymidem obvolvit, & adeo arcte cum albuginea tunica connectitur, ut nonnisi in conjunctione sua aliquantum flatus ope, scalpellive, sed difficilius, separari possit. In priori latere, a latere testis coercetur; ab altero latere ad epididymidem a cauda ad caput usque adhærescit, & supra eam se reflectit, & denique in sulcum se immitit, qui hanc intereft, & corpus testis, atque ita super testis corpus iter suum continuat. In ejus vaginæ caveam vapor exhalat. Super albugineam tunicam eamdem continuari credas, aër enim inflatus, dum vagina vasorum præparatur, inter albugineam & vaginam testis se insinuat, bullisque suis se conspicuum reddit. Potest autem aër etiam ultra, inter vaginam testis & albugineam premendo urgeri, ut vagina secedat, per totum ambitum, qua vagina tunicæ adhæret albugineæ. Deinde vagina communis paratur aëre inter eam & vasa impulso; ita totus funiculus inflatur. Verum quando ad testem aër pervenit, tunc aër impulsus utique vaginam testis non facit secedere, eamque potius sedem elevat,

§. VII. *Albuginea.*

Propria hæc teſtis membrana eſt, firmiter teſtis carni innata, ſolida; dura, vaſculoſa, cum vaginali tunica teſti propria trans epididymidem adveniente continuata (*n*), ut ea vaginalis ſit extra albugineam (*o*).

Fuerunt qui dividerent (*p*), ut anterior pars eſſet vaſculoſa, ex arteriis & nervis compacta (*q*).

Dura quæ ſit, & non raro oſſeſcat (*r*); tamen in hydrocele diſſolvi ſe patitur, & demum disrumpi (*s*).

Sentire (*t*) aliqui: neque recuſo, ſed neque experimentum habeo. Ex cellulosa ſtipata tela conſtat.

§. VIII. *Teſtis.*

In homine, animale quadrupede (*u*), etiam in piſcibus nonnullis (*x*), teſtis ex duabus ſit partibus, teſte vero, & epididymide (*y*), quæ tanquam additamentum aliquod vero teſti adhæret.

quæ eſt pone epididymidem & in ejus ambitu. Si fortius aerem urſeris, rumpitur vagina communis, prius quam vaginalem teſtis elevet. Forfice etiam poſſis involucrum hoc extimum perſequi, & videre, ut funem & teſtem involvat. Vagina funiculi aëre in medium vaſorum impulſo elevatur; ita cellulæ adparent, & plurimæ, vaginulæ peculiares, quæ ſuum quæque vas obducunt.

(*n*) DOUGLAS *hydrocel.* p. 61.

(*o*) ROEDERER l. c. p. 3.

(*p*) Facile in duas laminas diſcedere MORGAGNUS *Sed. & cauſ. morb.* II. p. 189. *Adverſ.* IV. p. 3.

(*q*) BARBAT. *format. fet.* p. 36. 37. Capreolaris & innominata LINDEN *Phyſiolog.* p. 249.

(*r*) *Phil. tranſ.* n. 325.

(*s*) *Mém de Chir.* T. III. p. 100.

(*t*) JAUSSERAND.

(*u*) Rattus aquaticus *Phil. tranſ.* n. 196. Marmota PARIS. Hyſtrix ibid. Erinaceus PARIS Caſtor IID. Camelus *Comm. Petrop.* T. X p. 346.

(*x*) Raja levis MONRO l. c. p. 40. *tab.* 5. f. 4. 5. Teſtudo PARIS. Etiam in lepore marino aliquid ſimile eſt BOHADSCH *anim. marin.* p. 28.

(*y*) Παραςαται ARISTOTELIS. *Iſag. anat.* c. 24. παραςάτης αδενοειδης GALENI *de ſem.* L. I. c 16 a vaſe deferente a GALENO diſtinctus de *ſemine* L. I. HEROPHILI inventum eſt HOFMAN *apolog.* p. 22.

Teſtis ovalis eſt, ut ſuperior vertex paulum exterior (*z*), latior baſis, & paulo interior & inferior ſit (*a*). Alii teſtes inclinatos deſcripſerunt (*b*), quod nunquam vidi, etſi vidi obliquos. Epidydimis, dum omnia integra ſunt, tænia eſt, vermis non diſſimilis (*c*), plana ſed craſſior, quæ oram poſteriorem exteriorem teſtis tegit, eique cellulofa tela (*d*), & vaſculis, & vaginalis tunicæ ope adhæret, magis ſuperius (*e*), & inferius, minus, ut diximus, in loco inter utrumque finem medio, qua cavea naturalis eſt (*e**).

Pars epididymidis ſuperior (*f*) craſſior eſt, & rotundior, eaque *capitis* nomine venit; quæ vero pars ſecundum teſtem deſcendit (*g*) ea planior ſemper minusque tumida ad teſtem etiam magis (*h*) conplanata (*i*), & in univerſum minor eſt. Ima ſede recurvatur (*k*) in ductum deferentem (*l*).

Majorem ſiniſtrum teſtem eſſe (*m*), dextrum alii (*n*). Inæquales eſſe facile credo (*o*), legem ſubeſſe non perinde perſuadeor.

§. IX. *Vaſa ſpermatica. Funiculus.*

Ex vaſis, quæ continuo fuſius enarrabimus (*p*), componitur ſub imo rene in medio muſculo pſoa faſciculus (*q*) arteriarum, venarum pluri-

(*z*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 1, 3.
(*a*) IDEM ibid.
(*b*) WINSLOW IV. n. 482. LIEUTAUD p. 330. MONRO p. 263. VERDIER II. p. 129.
(*c*) EUSTACH. *tab.* 12. f. 5.
(*d*) VESAL.
(*e*) IDEM p. 643.
(*e**) p. 429.
(*f*) GRAAF t. 1. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. VESAL. p. 643.
(*g*) GRAAF *tab.* 1. f. 2. *tab.* 2. f. 2. nimis tamen ſerpentinam pingit.
(*h*) VESAL. p. 644.
(*i*) Pene cava WINSLOW n. 491.
(*k*) VESAL. p. 643. 644.
(*l*) GRAAF *tab.* 2. f. 3. Vir Cl. partem reflexam non bene tribuit epididymidi, quæ jam ſit ductus deferentis.
(*m*) RIOLAN. p. 160. MOLINETT. *Diſſ.* p. 315. LINDEN *phyſiol.* p. 270. HÆNEL. *morb. ſcrot.*
(*n*) PASCOLUS L. III. p. 34. In pico viridi dexter teſtis rotundus, in ſiniſtro oblongus & flexus ALBIN. t. 1 n. 18.
(*o*) Plerumque FABRICIUS *Oper. Chir.* p. 90. ut non excludat alterum. Alter major *Morb. Uratisl.* p. 285. Etiam in vipera teſtis alter major eſt TYSON *Phil. tranſ.* n. 144.
(*p*) N. 10. 11.
(*q*) CHESELDEN t. 23. Paulo inferius CASSERIUS L. VIII. t. 12. Rectius BOURDON. t. 3. f. 11.

marum, nervorum, vaſorum lymphaticorum, quem *funiculum ſpermaticum* vocant. Is deſcendit per pſoam muſculum (*r*), trans ureterem & vaſa iliaca, extrorſum, & ad ſedem anuli abdominalis venit. Prius autem fere pollicis longitudine ſecundum peritonæum poſterius (*s*) deſcendit, ſibi per celluloſam adnatum.

Accipit inde accedentem ex pelvi ductum deferentem, continuo ubi anulum præterivit (*t*). Et porro pone peritonæam, & pone impoſitas peritonæo fibras muſculi obliqui abdominis tendineas, diſperſas, extrorſum it fere transverſus, pone fibras illas diſſipatas, & denique ante columnam poſteriorem muſculi obliqui majoris (*u*) de anulo elabitur, atque rectius nunc trans muſculum pectinem a peritonæo recedit.

Neque ibi in ſano homine aliquod eſt in peritonæo oſtium (*x*), aut ex ea membrana continuata vagina, niſi quam in fetu diximus. Neque bene partem veri alii docuerunt, qui vaſa ſpermatica inter duas peritonæi membranas incedere docuerunt (*y*), ut externa (*z*) peritonæi lamina ſola produceretur, interior integra maneret.

In hernia utique peritonæum cedit impellentibus inteſtinis, aut epiploo, & inter duas muſculi obliqui columnas in proceſſum deorſum cæcum producitur, qui in hernia inguinali (*a*) brevis, in ſcrotali in imum usque ſcrotum continuatur; ut tamen etiam tunc vaſa ſpermatica (*b*) pone ſaccum hernialem ſint, & pone peritonæum, & absque eo proceſſu vin-

(*r*) EUSTACH. *tab.* 25.
(*s*) DOUGLAS *perit.* p. 24.
(*t*) Add. WINSLOW n. 506.
(*u*) L. VIII. p. 64.
(*x*) Cæcum eſſe peritonæum, neque perforari, & vaſa ſpermatica pone peritonæum decurrere, jam SYLVIUS *Iſag.* p. 70. FALLOPIUS *compend.* p. 91. VIDUS p. 219. FRANCO *hern.* p. 66. C. BARTHOLINUS *avus anat.* p. 185. C. BARTHOLIN. *nepos ſpec. anat.* p. 141. RIDLEY *obſ.* p. 180 RUYSCH *Theſ.* VII. n. 51. GRAAF *viror. org.* p. 29. Negabat etiam FERNELIUS peritonæum teſtes includere, apud BOSCUM p. 17. Confirmant veram fabricam J. B. WINSLOW. GARENGEOT. *ſplangnol.* VOGEL *von Brüchen* p. 14. 15. MONRO *Eſſ. of Edimb.* l. c. p. 258.
(*y*) C. STEPHAN II. c. 18. PARÉ *admin.* p. 86. BOSCUS *facult. anat.* p. 9. RIOLAN. p. 94. 95. 654. GLISSON *ventr. & inteſt.* p. 108. DUVERNEY II. p 280. FANTON. p. 42. WISEMAN p. 147. La CHARRIERE *Oper.* p. 80. GRAAF p. 16. TYSON. p. 26. (de lamina exteriori). COLLINS p. 314. SCHRADER Dec. I. *obſ.* 6. VERHEYEN. p. 50. MAUCHART *hern. incarcer.* p. 13. 14.
(*z*) Plerique priorem.
(*a*) *Noſtr. de hern obſſ.* 4. 5. 6. 7. 8. 9. *Hern. congenit.* n. 8. SCHWAMMERDAM apud SCHRADER *Dec* II. *obſ.* 5. f. 8 qui tamen pro naturali proceſſu habuit.
(*b*) HEISTER *Chir.* t. 25. f. 4. *Obſ. noſtr.* n. 8. MONRO *ſemen teſt.* p. 8. SWAMMERDAM l. c. POTT *ruptures* p. 10.

culo intercipi poſſint; neque unquam inteſtina cum vaſis ſpermaticis nudis miſcentur (*c*), niſi raro aliquo caſu congenita hernia (*d*) fuerit, & in iter teſtis, vitioſe non clauſum, peritonæum deſcenderit; aut quod perrarum puto, peritonæum ruptum (*e*) inteſtinum emiſerit. Sed in quadrupedibus (*f*), quibus peritonæum apertum, & diverticulum (*g*) a natura paratum eſt, utique etiam inteſtina cum vaſis ſpermaticis miſta ſunt. A beſtiis deſcriptio erronea in veterum (*h*) libros tranſiit, qui peritonæum ad ſedem vaſorum ſeminalium ſubeuntium perforari ſcripſerunt, & propria productione vaſa ſeminalia comitari (*i*) & in eam ipſam vaginam dilatatam inteſtina deſcendere, ut hernia fiat. Quadrupedibus nullum herniæ periculum eſt, cum viſcera transverſim poſita non urgeant, & pendulum etiam fruſtum adipis deſcenſum inteſtini moretur (*k*).

Ad ſedem anuli idem funiculus, deferente ductu augetur, qui de pelve advenit, & porro pone peritonæum ad funiculum accedit: & ab anulo etiam funiculus ipſe denſior fit: & uberior (*l*); demum intra cellulas vaginales pergit ad teſtem usque.

Ea tota ſede, a renibus usque deorſum copioſiſſima, ſed mollis, cellulosa tela, non ſine adipe, vaſa, quæ funiculum conſtituunt, inter ſe revincit (*m*).

§. X. *Arteriæ ſpermaticæ. Earum origo.*

Ad teſtes, & eorum involucra, diverſi quidem arteriarum trunculi veniunt, principes tamen ſunt longæ iliæ & aorticæ omnium arteriarum, quæ medicis veteribus innotuerunt, pro ſua longitudine minimæ, ſperma-

(*c*) Vidit SCHARPE apud HUNTER p. 71.
(*d*) CAMPER l. c. p. 255, HUNTER p. 72.
(*e*) CELSUS *ruptum* vocabat *Peritonæum* L. VII. c. 17. tum PAULUS L. VI. c. 65. 66. FALLOP. *compend.* p. 9. Morbo fieri foramen pro vaſis ſpermaticis AVICENNA *fen.* 22. t. 1. c. 1. 2. L. III. Veram aliquando rupturam eſſe PLATNER *chirurg.* p. 505. HEISTER *Inſt.* p. 812. Negat fieri NUCK *Oper. Chir.* p. 34. RUYSCH *Adv.* II. p. 22. & olim HILDANUS apud DOERING p. 89. & MONRO l. c. p. 8.
(*f*) DUVERNEY l. c. MONRO *Compar. anat.* p. 32. *Eff.* l. c. p. 256.
(*g*) MONRO *fil* p. 8.
(*h*) GALEN. *de ſem.* l. L. I. VESAL. CARPENSIS p. CCXCI. b.
(*i*) GALEN. *de uſ. part.* L. XIV. c. 13. VESAL. p. 643.
(*k*) *Compar. anat.* p. 32.
(*l*) VESAL f. 22. L. V. CASSER L. VIII. t. 12.
(*m*) Etiam WINSLOW. n. 473.

ſpermaticæ arteriæ, quas certe nunquam inciſorum induſtria eſſet perſecuta, niſi ad dignitatem partis, cui proſpiciunt magis reſpexiſſent, quam ad earum molem. Eas ergo arteriolas, quas vetuſtas peculiariter *ſeminales* dixit, multiplici quidem modo aliter & aliter natura educit: tamen aliquanto eſt vulgatius ab aorta naſci (*n*). Unam utrinque comperio, vigeſies & bis inter 35. corpora.

Oriuntur autem, ſub renali arteria, ſub vena emulgente ſiniſtra (*o*), eodem fere loco, ex anteriori aorta. Alias tamen altera altiori loco (*p*) prodit. Eſt ubi altera ſuper arteriam renalem (*q*) ſe conflectit, aut circa venam ſiniſtram (*r*), ut ſemel vidi. Utraque etiam altius ad utrumque latus arteriæ meſentericæ ſuperioris, ſupra renales (*s*) ramos, aliquando oritur, aut earum altera (*t*).

Aliquanto infrequentius eſt, dextram ſpermaticam arteriam a renali provenisse (*u*), ut quater vidi, etiam duobus trunculis (*x*), aut ſolam (*y*), aut cum capſulari aliqua (*z*) conjunctam (*z**), aut ex aorta & renali junctis radicibus (*a*).

(*n*) Ita ARISTOTEL *Hiſtor. anim.* L III. c. 4. CARPENSIS *Iſag.* p. 18. C. STEPHANUS p. 307. VESALIUS p. 642 f. 20. 22 23. 25. L. V. CASSERIUS L. VIII. t. 11. GÜNTER l. p. 30. b. RYFF *in icone* p. 11. PARÉ *admin.* p. 19. COLUMBUS p. 186. VALVERD L. VI. c. 12. p. 284. EUSTACHIUS t. 1. 2. 3. 12. f. 1. 3. 4. 7. 9. 10. 12. t. 13. HABICOT in *Die* III. *lect.* 5. GRAAF *Vir. organ.* p. 27. GARENGEOT T. II. p. 194. COWPER BIDL. t. 42. LEONCENA *Phil. tranſ.* HEUERMAN T. IV. *tab.* 4. f. 3. WINSLOW IV. n. 469. III. n. 219. Ego denium *tab. art. renal.* & inferiori paulum loco *tab. art. anter. tot.* Etiam in ſimia ita ſe habent BLAS *Anat.* p. 110. Non ergo earum arteriarum inventor eſt VESALIUS, ut GUNTNER l. c.

(*o*) Vide icones EUSTACHII, aliorumque.

(*p*) Siniſtra ſuperior BOEHMER *Faſc.* I. *tab.* 7.

(*q*) *Alex.* de MARCHETT. *Phil tranſ.* n. 307.

(*r*) Ter vidi, & circa azygam ſemel; adde SALZMAN *obſ. anat.* p. 30. *Eph. nat. Cur.* Dec. II. *ann.* 4. *obſ.* 172. GRAAF. p. 28. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht* I. p. 33. MONRO l. c. p. 253.

(*s*) GARENGEOT c. 15. p. 2. DUVERNEY II. p 284. In oviparis ſupra renales MONRO *ſem. & teſt* p. 13.

(*t*) Supra renalem venam MONRO *Eſſ. of Edimb.* T. V. P. I. p. 253.

(*u*) MORGAGNI *ſed. & cauſ. morb.* T. II. p. 348. HUNTER *Comm.* p. 76. *Journ. de Médec.* 1758 Avril. 1757. Dec De utravis renali DUVERNEY l. c. WINSLOW n. 469. In hoc latere frequentius HUNTER p. 76.

(*x*) BIDLOO t. 41.

(*y*) r. 8

(*z*) RANBY *Phil. tranſ* n. 387. 395.

(*z**) Septies ramus a capſulari acceſſit.

(*a*) RIVA in *iconibus anat.* Romæ editis. MASSA. FRENEL *part. corp. deſcr.* c. 1.

Sic ſiniſtram etiam ſpermaticam renalis genuit, puto etiam frequentius, ut veteres (*b*) pro lege naturæ habuerint; & utramque demum renales ediderunt (*c*).

Frequens eſt, ſpermaticam arteriam a capſulari (*d*) provenire, aut a media aortica, aut ab ima renali (*e*), ut modo diximus.

Eſt ubi valde humili (*e**) loco arteriæ ſpermaticæ provenerunt: ſiniſtra prope meſentericam inferiorem (*f*), aut ex aorta diviſioni ſuæ nunc vicina (*g*), aut ex iliaca (*h*), aut demum ex hypogaſtrica (*i*).

Unicam fuiſſe nunquam vidi; alii dixerunt (*k*). Sed etiam minus defuiſſe (*l*) memini.

Sed frequens eſt, & puto perpetuum eſſe (*m*), duas ſecundas ſpermaticas arterias acceſſiſſe principibus, minores aliquanto: cæterum ſimili origine.

Cum perexiguæ ſint, factum eſt, ut minus innotuerint, aut una dicta ſit, neglecta altera.

Accedit ergo aorticæ ſpermaticæ altera ſiniſtra a renali, aut ſola (*n*), aut cum capſulari ramo conjuncta, etiam ab aorta.

Neque in dextro latere defuerunt exempla, in quibus ſecunda ſper-

VESLING C. X. t. 2. f. 4. LEAL. p. 24. MAJOR *primit.* p. 18. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 224. HEUERMAN IV. p. 36. HUNTER ibid. *Journ. de medec.* 1758. Avril. P. G. FABRICIUS *progr.* 1749. p. 13. 14. GARENGEOT T. XII. P. II. MONRO. Ramum a renali habere, aut totam inde oriri AVICENNA p. 25.

(*b*) GALENUS *de util. part.* L. XIV. c. 7. qui pro perpetuo habuit. Refutavit priores C. STEPHANUS p. 308. tum VESALIUS *Rad. Chin.* p. 201. Cum GALENO ſenſit LEAL. p. 24. 25. & GRAAFIUM refutavit, qui cum VESALIO ſteterat.

(*c*) *Journ. de medec.* 1757. m. Dec. Ibid. 1758. m. Avril.

(*d*) p. 192.

(*e*) n. 271.

(*f*) Humili loco C. STEPHAN p. 202.

(*g*) NICOLAI *de vaſor. direct.* HOPMAN *uſ. part.* L. XIV. c. 8. & BOEHMER *Faſcic.* II. *tab.* 7.

(*h*) SALZMAN apud HÆNEL *morb. ſcrot.* p. 8.

(*i*) NICOLAI RIVA.

(*k*) SCHENK *exerc.* p. 604. PAW *obſ.* 26. RAV. apud VAL. II. p. 102. *Sal.* ALBERTI p. 145. Siniſtra nulla BARTHOLIN. *Hiſt.* 81. *Cent.* II.

(*l*) RHOD. *mantiſſ.* p. 25. SALZMAN *obſ.* p. 7. RAYGER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. BIERLING n. 12. qui bis ſe vidiſſe ait. Puto gracilem arteriam inter inquirendum periiſſe.

(*m*) Conf. L. XXVI. p. 295.

(*n*) GRAVEL *ſuperfet.* p. 5. WALTHER *hiſt. ſuffoc. Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. *obſ.* 172. VERHEYEN p. 11. MASSA p. 33. Duæ in ſalace fuerunt BIERLING *Adv.* n. 29.

matica arteria a renali (*o*) nata acceſſit, cum vel eadem renalis priorem ſpermaticam generaſſet (*o**), aut capſularis (*p*) aut ipſa demum aorta. Utrinque gemino principio ortam alii dixerunt (*q*).

Demum quatuor in uno latere (*r*) ſpermaticæ fuerunt, & in ſiniſtro quinque (*s*), in altero una. Plures ſpermaticas PINÆUS vidit (*t*).

Inæquales vidi fuiſſe, & alteram majorem, absque certa lege.

§. XI. *Earum deſcriptio.*

In viro adeo arteria ſpermatica princeps, anguſto de aorta principio nata (*u*), deſcendit de aorta ad angulum, aut peracutum aut ſemirectum, etiam nonnunquam majorem, & pene rectum (*x*). Exit extrorſum trans cavam venam, anterior, ut tamen bis (*y*) pone venam cavam migraſſe viderim: qua in fabrica, cum præterea ars nondum docuiſſet vaſa replere, facile potuit inciſori imponi, ut nullam ſpermaticam putaret (*z*) adeſſe.

Additur venæ ſodali in pſoa muſculo (*a*), & porro ſæpe in univerſum recta (*b*), tamen etiam in mare (*c*) flexuoſa, maxime extra abdomen (*d*),

(*o*) HEUERMAN IV. p. 36. Semel vidi.
(*o**) Semel vidi.
(*p*) VATER p. 67. MORTIMER *Phil. tranſ.* n. 415. Semel vidi.
(*q*) ROLFINK *meth. part. gener.* p. 128. in meretrice. Quatuor vocat *Diſſ anat.* p. 1174. Quatuor KERKRING *obſ.* 32. add. RANBY l. c. VATER *muſ. propo.* p. 40. NICOLAI.
(*r*) Bis SCHACHER *Prog.* ad SCHUSTERI *Diſp.*
(*s*) CASSER t. 19.
(*t*) *Not. Virginit.* p. 103.
(*u*) COWPER *Phil. tranſ.* n. 280.
(*x*) Conf. in dextro latere EUSTACH. *tab.* 25.
(*y*) Etiam PALFYN p. 181. CASSER L. VIII. t. 14. In marſupiali per foramen venæ cavæ tranſit *Phil. tranſ.* n. 290.
(*z*) p. 426.
(*a*) EUSTACHIUS t. 25.
(*b*) Rectas eſſe arterias ſpermaticas virorum GRAAF *defenſ. part. genit.* p. 9. & *in opere* p. 191. MONRO *Sem. & teſt.* RUYSCH *Theſ.* IV. n. 65. BIDLOO *tab.* 45. f. 2. Probaverunt GRAAFII deſcriptionum judices CROUNS & NEEDHAM apud BIRCK III. p. 102. Rectæ ſunt in marſupiali l. c. In homine minus contortæ, in animalibus magis COWPER l. c. ut in porco MONRO *ſem. & teſt.* p. 10. 11. *tab.* 3. f. 5. in cane RUYSCH l. c. Ex iis WHARTON p. 196. v. HORNE *prodr.* p. 4.
(*c*) LEAL. p. 12. BUCHNER *miſcel.* 1727. p. 63. & NICOLAI l. c. p. 40. qui GRAAFIUM refutat. Conf. etiam ipſas *icones* MONROI t. 1. f. 1. & GRAAFII t. 1. f. 1.
(*d*) HEBENSTREIT *flex. arter.* WINSLOW n. 474.

tamen etiam in abdomine, magis quidem ſerpentina in femina (e), ut ſæpe reperi (e*); per areolas retis venoſi (f) funiculi ſpermatici deſcendit, per anulum abdominalem, adque teſtem venit, duobus ramis, totidemque faſciculis venarum ſodalibus.

Ramus arteriæ ſpermaticæ primus ſæpe capſulam adit renalem, frequentius etiam adipem (g) reni circumfuſum, cujus rami locum etiam plures tenent, qualis inſignis ſurculus, circa imum renem ſurſum reflexus, marginem renis exteriorem pene totum circumlegit (h).

Sed etiam hepati ad dextra portarum comites venæ cavæ ſurculos dat (i), & ureteri (k) ſurculum, in pelvi cum hypogaſtricis confluxurum, & lumbalibus glandulis propagines, quæ cum meſocolicis uniuntur, & meſocolo (l), hinc duodenum (m), inde colon ſiniſtrum ſuſtinenti (n), hos cum inteſtinalibus conjunctos, & peritonæo (o): & plures etiam proprio funiculo, ut numeroſiſſimæ, cum ſua parvitate, arteriæ ſint, ſibi ſimiles & parallelæ (p), etſi fere ſolitariæ pinguntur.

Tot editis ramis hujus arteriæ lumen non valde diminuitur (q), & augetur nonnunquam; tum ob preſſionem lateralem in longo & anguſto vaſe magnam (r): tum ob inſertam ſibi arteriam ſecundam (r*).

Infra anulum cremaſteri muſculo, & vaginali tunicæ, hos multos & pulchros, & ſcroti ſepto ramulos exhibet.

(e) Jam Rod a Castro *med. mul.* p. 8. Graaf *Epiſt.* ad Schacht p. 210. *genit. mul.* p. 156. Boehmer l. c. *Phil. tranſ.* n. 308. Dionis. p. 281.

(e*) Tamen etiam in femina rectam vidi.

(f) Winslow n. 472. Abſcondi in faſciculo venoſo Duverney II. p. 305.

(g) Winslow L. IV. n. 471. L. III. n. 221.

(h) Vesal. L. V. Riva. Bidl. n. 42. Conf. L. XXVI. p. 265.

(i) L. XXIII. p. 479.

(k) L. XXVI. p. 265.

(l) Omentum Graaf p. 20. Menſenterium Kiesewetter ibid. Winslow n. 471. Habet etiam Duverney II. p. 284.

(m) Conf. L. XXIV. p. 41. 45.

(n) Ibid. ib. p. 158.

(o) Winslow n. 471. Duverney ibid. Kiesewetter *freq. calc. ren. fin.* p. 9. Habet Eustachius *tab.* 12. f. 1. Vesalius etiam f. 22. L. V. β.

(p) Winslow n. 472.

(q) Non decreſcere Monro *de ſem. & teſt.* p. 10 in animalibus etiam augeri p. 10. 11. ut in porco *tab.* 3. f. 5. Vigeſies quinquies ſe ipſa latiorem reddi Keil *ſecret. anim* p. 52.

(r) L. VI. p. 235.

(r*) p. 429.

Deinde ad teſtem medium & imum non ramo, ſed faſciculo majori (s) advenit, ad epididymidis caput, & ad ſummum teſtem: inde ſecundum longitudinem teſtis pleroſque inter teſtem & epididymidem (t) ſerpentinos (u), transverſos ramos (x) edit, alioſque in facie oppoſita ſimiles (y) & ſurculos ſecundum epididymidem cum epigaſtricæ ramulis communicantes emittit. Transverſi illi albugineam tunicam perforant (z), & per teſtem transverſi pariter incedunt (a), in teſtis intima veniunt, perque ſeptula ejus deſcendunt, & ad ductus ſeminales teſtis dividuntur, & ipſæ ſerpentinæ (b).

Alter, minor (c) funiculus cum deferente ductu, & ad epididymidem, & ad teſtem venit, qua vaginalis albugineæ adhæret, & cum plexu majori ramis ſecundum epididymidem adſcendentibus conjungitur: denique in imum teſtem ramos per albugineam tunicam edit, pariter cum modo dictis trunculis ino ſculatos, a plexu majori natis. Cum comite etiam ductus deferentis (d) per eum ductum unitur, cui ramum ſurſum tendentem dat.

Altera illa minor ſpermatica, quæ ſæpiſſime eſt a capſulari, in funiculo ſpermatico ſuper anulum plerumque conſumitur, ad membranulas, quæ vaſa obvolvunt; ad adipem, adque glandulas vicinas (e). In arteriam ſpermaticam principem una, aut pluribus anaſtomoſibus ſe inmittit.

Aliæ arteriæ minores, in funiculo ſpermatico priorum comites, adveniunt ab epigaſtrica interiori (f), adeunt vaginalem tunicam, cum ductu deferente, & nonnunquam teſtem ipſum, & ramos edunt, quos ramus

(s) EUSTACH. *tab.* 12. f. 2. 5. MONRO *tab.* 1. f. 1. n. o. Anterieure WINSLOW n. 582 *Groſſe Branche* DUVERNEY l. c.
(t) EUSTACH.
(u) In cervo PARIS.
(x) EUSTACHIUS ibid. f. 5.
(y) IDEM. f. 2.
(z) GRAAF *tab.* 4. f. 2. c c. CASSER t. 13. f. 5.
(a) EUSTACHIUS f. 8.
(b) HEUERMAN *Chir. oper.* I. p. 635.
(c) *L'autre* DUVERNEY l. c. MONRO ramus inſignis p. 22. WINSLOW n. 583. *le poſterieur.*
(d) DUVERNEY.
(e) Hoc eſt, quod dixit IDO WOLF. p. 64. alteram ſpermaticam continuo in adipe evaneſcere.
(f) WINSLOW n. 584. MONRO p. 262. *Faſcic.* V. p. 8.

minor ſpermaticæ edere ſolet (*g*). Eum trunculum alias arteria abdominalis dedit (*h*). Alius ſurculus externus epigaſtricæ ad cremaſterem, & ad vaginalem tendit (*i*).

Ab umbilicalibus (*k*) cum ductu deferente ramus abit, inoſculatus illi a ſpermatica natæ, quæ deferentem adit. Ea arteria etiam ab epigaſtrica nata fuit.

Ad ſcrotum & darton, rami a femoralibus veniunt (*l*), & a profunda (*m*) circumflexa interna (*n*).

Hinc ligatis vaſis ſeminalibus teſtis non emoritur (*n**), ob ſanguinis ſuppetias, quas a vaſis externis habet, etſi eæ adeo anguſtæ ſunt, ut teſtis ad venerem nunc ineptus fiat (*o*).

§. XII. *Num cum venis ſuis hæ arteriæ communicent.*

Olim J. Berengarius Carpensis (*p*), forte ad antiquiorem aliquam auctoritatem, reliquit, cum venis ſpermaticis manifeſtis anaſtomoſibus arterias uniri.

Receperunt eam opinionem plerique nuperiorum (*q*); & princeps Eustachius (*r*), ut plurimis in iconibus grandes ramos inter venas & arterias medios depingeret. Sed neque poſt eum virum hæc opinio defenſoribus caruit (*s*), neque Harveio (*t*) diſplicuit, & a Leale Lealis (*u*) etiam experimentis confirmata eſt. In vivo nempe ariete Vir Cl. ſpermaticam venam prope venam cavam ligavit: deinde ſanguinem per arte-

(*g*) p. 429.
(*h*) *Faſc.* V. p. 8. 9.
(*i*) *Faſcic.* VI. t. 1.
(*k*) Duverney. Monro p. 261. Hunter p. 76. Winslow n. 584.
(*l*) *Faſcic.* V. p. 9. 10. t. 1. m. p. *Faſc.* VIII. *tab. anter.* d. E.
(*m*) *Faſcic.* V. p. 11. *Faſcic* VIII. k.
(*n*) p. 13. & *Faſcic.* VIII. X. k.
(*n**) Verheyen p. 111.
(*o*) Palfyn *Anat. Chir.* p. 184.
(*p*) In Mundinum p. CLXXXV.
(*q*) Massa p. 33. 40. Plazzonus *part. genit. mul.* p. 6. in feminis.
(*r*) *Tab.* 12. f. 1. 3. t. 13. t. 25.
(*s*) Casserius L. VIII. *tab.* 12. 14. 18. 20. De Marchett p. 86. Hickmor. *tab.* 10. f. 2. Barbatus *de fetu.*
(*t*) *Circul. ſanguin.* p. 206. 207.
(*u*) p. 49.

rias deorsum pulit: ita vidit, venas sodales intumuisse: neque putat phænomenon aliter posse explicari, nisi per subtiles canales, per quas ex arteriis in venas sanguis transierit. Eas communicationes tamen oculorum testimonio non confirmavit, in eo ab EUSTACHIO diversus (*x*).

Demum BOERHAAVIO idem, quod LEALI placuit, idemque RAVII (*y*) consentiens experimentum citavit, repletis, ut puto, per arterias venis.

Nuper demum CROMWEL MORTIMER (*z*), societati Regiæ Britannorum ab epistolis, ceram ex arteria seminati in venam, ex vena in arteriam ursit, & inter venas dextri lateris sociasque arterias anastomoses reperit.

Aliqui moderati sunt inventum, ut in teste (*a*), non supra testem, anastomoses esse scriberent.

Neque in hoc phænomeno ingenium summi viri substitit. Cum enim GALENUS (*b*) scripsisset, in vasis pampiniformibus sensim sanguinem exalbescere: cumque LEAL LEALIS pallidum (*c*) liquorem in arteriis testis reperisset, & negasset (*d*) sanguinem in testem admitti, perseveravit in eo PRÆCEPTOR (*e*), ut sanguis ex arteriis spermaticis in venas, exemplo unico, transiret, ad testis vero interiorem pulpam soli humores sanguine tenuiores venirent.

Verum contra GALENUM pridem & *Johannes* v. HORNE (*f*), & concors Cl. Viri æmulus R. de GRAAF (*g*), produxit experimenta sua, in quibus sub ea ipsa tempora nova ars replendorum vasorum nullum ejusmodi commercium arteriarum cum venis ostenderat: quod idem COWPERUS (*h*) argento vivo expertus confirmavit; tum alii Cl. Viri (*i*).

(*x*) MARTINE *Comm.* p. 84.

(*y*) *Præl.* T. V. P. I. p. 281. Etiam BERGER *natur. hum.* p. 85. SCHRADER in VESLING. c. 4. Oculis suis apud DRELINCOURTIUM eas anastomoses se vidisse testis est SCHELHAMMER *Physiol.* p. CLXVIII.

(*z*) *Phil transf.* n 415.

(*a*) LAMY p. 145.

(*b*) *de sem.* L. I. *Util. part.* L. XIV. c. 10.

(*c*) p. 85.

(*d*) p. 106. Solum serum corpus pampiniforme subire BARBAT. p. 139.

(*e*) p. 281. Etiam DEIDIER *des tumeurs* p. 81. SCHULZE *Physiol.* p. 90.

(*f*) *Prodr.* p. 6

(*g*) p. 32 33. Inde DIEMERBROECK p. 107. J. W. PAULI ad HORN. p. 229. DIONIS *Cours d'Anat.* p. 256. *accouchemens* p. 8. etiam experimento facto.

(*h*) *Tab.* 46. BIDLOUS.

(*i*) WINSLOW n. 480. 481. MARTIN *Ess. of a Societ. at Edimb.* T. V. n. 18. GERIKE

Nunc certum quidem eſt, arteriolas minimas, quæ poſt accuratam repletionem in funiculo ſpermatico adparent, mire cum venis implicari (*k*), & miſceri, ut venæ arteriolis minimis obducantur, arteriæ venulis, & venulæ innumerabiles arteriis ita adglutinentur (*l*), ut vix ſeparare poſſis, & eædem facile pro ramis ab arteria in venam mediis habeantur.

Denique veriſſimum eſt, & a me non ſemel viſum, cera per arterias injecta venas ſpermaticas repleri.

Hæc quidem ſufficiunt ad excuſationem ejus opinionis; cæterum nihil habent, quod teſti peculiare ſit & proprium. Ubique enim in humano corpore cera paulo dexterius in arterias impulſa per venas redit (*m*), facilius quidem liquor tenuior (*n*). Et craſſis liquoribus repleta hinc arteria, inde vena, ſuus cuique vaſi color purus ineſt.

Id erat autem oſtendendum, inter arterias venasque ſpermaticas magnos, & qui depingi poſſint, intercedere meatus. Sed ejusmodi viæ, a defenſoribus hujus opinionis etiam alibi, inter arteriam aortam (*o*), & venam ſpermaticam, & inter arterias venasque uteri (*p*), interque aortam & venam cavam (*q*), eamque & anteriorem ſpermaticam (*r*), inter renum arterias venasque (*s*), & arterias inter meſentericas venasque ad portas (*t*) depictæ ſunt.

Eas omnino locum habere non poſſe ſatis liquet. Si enim arteria in venam amplo ductu pateret, utique ſanguis totus de arteria in male reſiſtentem venam tranſiret, eamque ita repleret, ut pulſaret: rami vero arterioſi infra conjunctionem nati ſanguine deſtituerentur (*u*).

Sed denique oculorum conſtat teſtimonio, intra teſtem vaſa (*x*) ſanguine

de gener. p. 10. MEURS *de nutritione* p. 19. Per experimenta MONRO *de ſem. & teſt.* p. 16.

(*k*) GALENUS. VESALIUS p. 642. COLUMEUS p. 186. LEAL. p. 39.

(*l*) G. MARTINE.

(*m*) L. II. p. 93. ſeqq.

(*n*) MONRO *de ſem. & teſt.* p. 16. 17. qui & ceram, [quam tamen tranſire vidi] & hydrargyrum tranſire negat.

(*o*) CASSER L. VIII. *tab.* 20. b.

(*p*) Ibid.

(*q*) T. 14.

(*r*) MORTIMER ibid.

(*s*) IDEM R. 5.

(*t*) CASSER L. V. T. I.

(*u*) *Obſſ. of a Societ. at London.* T. II. p. 397.

(*x*) Arterias in teſte pinxit EUSTACHIUS f. 8. & puto J. CASSERIUS L. VIII. *tab.* 3. f. 5. Conſentit & MONRO p. 264. *Obſſ. of Edimb.*

guine repleri: & ceram, si ea fuerit in arteriam impulsa [*y*], tum in bestiis, & in cane, ipse vidi, & in ariete [*z*], tum in ipso demum homine [*a*]. Ut omnino hic nihil sit, quo testis a fabrica reliqui corporis humani recedat. Ita dudum candidus EUSTACHII interpres G. MARTINE [*b*].

§. XIII. *Venæ spermaticæ.*

Duæ sunt, ut duæ arteriæ, origine pene simili, tantum quod longe plerumque dextra in venam cavam, inque ejus partem dextram anteriorem; sinistra in renalem sui lateris se inmittat [*c*], fere mediam, aut sola, aut cum vena capsulari, aut cum vena lumbali conjuncta: etiam cum hemiazyga, aut cum utraque, aut circa renalem suam sinistram venam conflexa [*d*]. Valde inferiori loco [*e*] etiam prodiit, & ex angulo trunci venæ cavæ cum ramo renali [*f*].

Fuit tamen, ubi etiam in sinistro latere vena cava spermaticam edidit [*g*], aut in dextro renalis, quod bis in adversariis meis adnotatum reperio [*h*], aut utramque demum iliaca externa [*i*].

Alias non simplex spermaticæ venæ radix est, ut in dextro latere radix a

[*y*] RUYSCH *Thes.* IV. n. 8. PETSCHE n. 62. MONRO p. 264. ALBIN. *Adnot.* L. II. c. 12. p. 54. t. 7. f. 1. 2. 3.

[*z*] LEAL p. 111.

[*a*] ALBIN. l. c.

[*b*] In *Comm.* ad EUSTACH. p. 85. 87.

[*c*] GALEN *de util. part.* L. XIV. c. 7. *art. ven. diff.* c. 8. CARPUS p. 8. SYLVIUS *Isag.* p. 36. EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 1. t. 2. f. 2. t. 12. f. 1. t. 13. t. 25. PARÉ *admin.* p. 19 VESAL. f. 20. 22. HABICOT. p. 59. L. IV. *Dec.* II. GRAAF *org. mul.* p. 37. t. 1. WINSLOW n. 475.

[*d*] BESLER *Icon.* I. N.

[*e*] CASSER t. 19.

[*f*] HELWIG. PLAZZON p. 5. CASSER *tab.* 18. WINSLOW n. 475.

[*g*] VESAL. p. 474. SYLVIUS l. c. MASSA p. 40. PLAZZONUS p. 5. BLAS *obs* 5. P. III. In homine inverso SAVIARD *obs.* 112. In equo SNAPE p. 43. in vulpe BLAS *anim.* p. 128. cum in cane humana sit fabrica.

[*h*] Sic ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 1. SYLVIUS l. c. VESALIUS p. 642. pro re rara, VERHEYEN p. 111. *Phil. trans.* n. 25. BIRCH T. IV. p. 273. MARCHETT p. 36 BARTHOLIN *Cent.* IV. *hist.* 6. *Cent.* II. *hist.* 8. *Cent.* I *hist.* 32. *Journ. de Médec.* 1757. m. Dec. PLAZZON Cur frequens esse GRAAF p. 372? In homine inverso SAVIARD *obs.* 112.

[*i*] Conf. BLAS l. c.

vena cava alteram a renali [*k*] accipiat, uti ter vidi: aut duas, sed ex renali sui lateris [*l*]: aut ex cava vena quod etiam bis reperi [*m*]: aut tres de cava omnes [*n*], aut tres, duas ex cava ex renali unam [*o*], quod ipsum vidi: aut tres, quarum una ex cava, una ex capsulari, una ex renali [*p*]: aut quatuor radices, duas ex cava, duas ex renali, quale exemplum etiam in meis incisionibus fuit.

Sic etiam sinistra præter suam a renali radicem, alteram a cava accipit [*q*]: aut a lumbali [*r*]: aut a renali [*s*], vel ex ipso rene [*t*]: aut ex renalis alio ramo [*u*]: aut ex vena sine pari [*x*]: aut ab iliaca [*y*].

Quatuor demum venas spermaticas vidi: a cava duas, duas a renali [*z*].

Sinistram spermaticam natura rarius in venam cavam duxit, ob situs opportunitatem, forte etiam, ne exigua vena pressionem aortæ pateretur. Lentiorem ideo circuitum eo in latere esse, & frequentiorem hydrocelen, est conjectura [*a*].

Nullam fuisse [*b*] venam spermaticam, infeliciori inquisitioni tribuo, nisi forte, rarissimo exemplo, tota spermatica [*c*] ex hypogastrica nata est.

[*k*] GALEN *art. & ven. diff.* c. 8. VESAL L. III. *tab.* ad *fin.* p. 474. PARÉ p. 97. EUSTACH. *tab.* 12. f. 3. t. 1. f. 2. D. de MARCHETT. p. 97. ALEX de MARCH. *Phil. transf.* n. 307. PLAZZON p. 5. SCHROEK ad HELWIG p. 353. RHOD *Mantiss.* n. 45. *Journ. de Médec.* 1758. m. Avril. ut intelligo.

[*l*] EUSTACHIUS *tab.* 1. f. 3. t. 12. f. 7. CASSER.

[*m*] DIEMERBROECK p 494. PLAZZON ibid. GRAAF p. 37. LEAL. p. 41. EUSTACHIUS *tab.* 1 f. 2.

[*n*] Tres in latere dextro MARCHETT p. 36. WINSLOW n. 475. & puto SALMUTH L. 23.

[*o*] CASSER. L. VIII. *tab.* 12.

[*p*] IDEM t. 13.

[*q*] GALENUS. CARPENSIS p. CLXXIV. VESALIUS p. 474. 641. PARÉ p. 97. EUSTACHIUS. LEAL. p. 41. GRAAF CASSER t. 14.

[*r*] *Bresl. Saml.* 1722. m. Dec. Cum lumbalibus communicare SCHENCK *exerc.* p. 604. KULMUS *anat submers. & post. tr. de monst.* p. 48.

[*s*] CARP. p. CLXXIII. b. ACHILLIN p. V. b PLAZZON p. 6. BOTALL. EUSTACH. t. 1. f. 2. t. 12. f. 3. RIVA. BIDLOO *tab.* 42. CASSER. L. VIII. t. 11.

[*t*] *Bresl. Saml.* 1720. p. 327. & fere EUSTACH. t. 2. f. 1.

[*u*] VELSCH *ingress. int.* p. 36. EUSTACH. *tab.* 1. f. 3.

[*x*] LANCIS t. 1. ad venam sine pari.

[*y*] BLAS *obs.* 5. L. III.

[*z*] Etiam BOTALLUS. SALZMAN p 35. PAW *obs.* 26. M. R. BESSLER ad ZACUT. *Prax. mir.* L. II. *obs.* 69.

[*a*] HEUERMAN *Chir. oper.* I. p. 438. 439. 674.

[*b*] KERKRING *obs.* 32.

[*c*] BLAS l. c.

Minores ſpermaticas a capſularibus, aut ab adipoſis, parallelas & ſimiles ſpermaticarum veriorem acceſſiſſe vidi, ut de arteriis dixi [*d*], & ſe in veram ſpermaticam inmiſiſſe.

Magna cæterum vena [*e*] eſt ſpermatica, ſi cum arteria contuleris Sesquilineari fere eſt diametro.

Quando pſoam muſculum adtigit, ſub imo rene, in ramos abit [*f*], inter ſe invicem intricatos, numeroſis & majorum ramorum inſulis, & minorum propaginibus, per majores truncos, perque arterias ſparſis, etiam retrogradis. In ipſa vena cava jam inſulam vidi venæ ſeminalis [*g*]. Alias venam ſimplicem & absque plexu vidi.

Eum plexum corpus *pampiniforme* veteres [*h*] dixerunt, quod continuo auctius, & craſſius, ut ad teſtem accedit, in duos etiam plexus diviſum, epididymidem & teſtem adit, tantum quod venas in teſtis intima deducere ſit difficilius [*i*]. Vidit tamen Cl. MONRO ad rete teſtis ractas tendere [*k*], & ipſe vidi, cum arteriolis ſodalibus per ſepta teſtis propagari, numeroſiores arteriis, etiam duplo. Ad venas id corpus pampiniformefere unice pertinet [*l*].

Intricantur magis quam arteriæ [*m*], & in utroque ſexu, & in ipſis pariter beſtiis.

Vena ſpermatica ramos fere dat eosdem, quos arteria, capſulares, etiam cum lumbaribus communicantes, & adipoſos, & majorem quidem illum imi renis [*n*], & uretericam venam [*o*], & meſocolicas dex-

[*d*] p. 424.
[*e*] GRAAF p. 39.
[*f*] GRAAF *genit. fem.* T. I. CASSER. *tab.* 14. f. 12. EUSTACH. t. 12. f. 1. t. 25. BOEHMER l. c. BIDL. t. 45. f. 2. CHESELDEN *tab.* 22. WINSLOW n. 478. MONRO *de ſem. & teſt. tab.* 1. f. 2.
[*g*] Conf. GRAAF T. I.
[*h*] GALEN. *de ſemin.* L. I. c. 12. 17. *Util. part.* L. XIV. c. 10. Alias paraſtatam varicoſum dicit.
[*i*) Teſtem non ſubire LEAL. p. 56. 100.
[*k*] *De ſem. & teſt.* p 23. & RAVIUS apud ERNDL. *iter anglic. batar.* p. 115. Admittit etiam MARTINE ad EUSTACH.
(*l*) LEAL. p. 42. GRAAF. WINSLOW n. 202.
[*m*] p. 427. In viro rectam eſſe, in femina ſerpentinam LAMY *Diſc.* p. 278. non bene.
[*n*] EUSTACH. *tab.* 2. f. 1. WINSLOW n. 477. Adipoſæ a ſpermatica SCHENK p. 530.
[*o*] p. 265. 266.

tras [p]; & ſiniſtras, & peritonæo dicatas [q]. Exiguas ibi cum iliacis habet anaſtomoſes, quæ per morbos [r] auctæ immenſæ fiunt. Sed & velamentis ſcroti rami a venis ſpermaticis accedunt, cum aliis darti venis inoſculatæ [s].

Valvuloſæ ſunt [t], ut quæ ad ſubcutaneas poſſint referri, & ad perpendiculares; & conjugationes valvularum nodoſque paſſim ipſis in ramis reperi: in oſtio nullam [u].

Egent ea fabrica, nam ſanguis facile in his venis reſtagnat, ut alibi repetemus, facitque varices [x].

Ut arteriæ, ita vena etiam hypogaſtrica, ramos dat conjunctos cum ſeminalibus (y), ſocios ductus deferentis.

Exteriores venas ſcroti pariter epigaſtrica edit, in cremaſterem, vaginalem, darton, cum venis penis & cum ſpermaticis inoſculatas.

§. XIV. *Vaſa lymphatica.*

In homine [z] aliquoties vidi majuſcula, non tamen valde numeroſa; in funiculo ſeminali cum venis adſcendentia, valvuloſa, ut tamen neque originem, neque finem ſatis accurate viderem.

Olim Cl. NUCKIUS flatu per venas ſpermaticas inpulſo [a] hæc vaſa diſtenderat, & ad quadraginta vaſa lymphatica ex albuginea tunica naſci, in quinque ramos confluere, ſuamque lympham in ciſternam [b] chyli

[p] p. 428. Venæ ſpermaticæ euntes ad meſenterium FASEL. *natur. ſang. in vena portar.* Inde ramuli in vaſa præparantia a vena portarum RHOD *Mantiſſ.* n. 35. Habet & WINSLOW n. 476. 477.

[q] VESAL. l. c.

[r] *Progr. noſtr.* ad B. ZINNII *Diſp.* Grandem etiam vidit Cl. LOHSTEN *de nera. acceſſ.* p 42.

[s] DUVERNEY T. II. p. 285.

[t] WELSCH t. 51. DIONIS p. 257 *Accouchem* p. 9. MOLINETTI p. 314. GRAAF p. 38. LAMY p. 154. S. HILAIRE p. 614. COWPER *Phil. tranſ.* n. 280. duo paria t 1. f. 2 MONRO *de ſem. & teſt.* FANTOM. p 163. Unius meminit PLAZZONUS p. 100. Paucas habet HIGHMORUS *tab.* 10. f. 1 PETSCHE n. 64. 65. Etiam in elephantis vena ſpermatica valvulæ multæ MOULINS p 24.

[u] Ex duabus valvulis ſemilunaribus VELSE l. c. p. 36.

[x] ROLFINK *gener.* p. 48. Habet tamen DIEMERBROECK p. 494. GRAAF p. 39.

[y] SCHMIEDEL *var. vaſ.* n. 15

[z] Vidit & SYLVIUS apud GRAAF p. 49. 50. Æqualia calamo, & indurata vidit CHESELDEN p. 272. In teſtibus virilibus MURALT *Vademec.* p. 423. In homine etiam MONRO. Puto etiam HEUERMAN T. IV. p. 310.

[a] *Defenſ. duct. aquoſor.* p. 8. de *nov. invent.* p. 147. etiam COWPER *tab.* 46.

[b] GRAAF p. 48.

deponere docuerat: aliud vero vaſculum cum ductu deferente [*c*] ad ureterem tendere, pariterque prope renes in ciſternam finiri. Ligatis vaſis ſpermaticis GRAAFIUS [*d*] utebatur, & ejus præceptor SYLVIUS [*e*].

Ita nuper Cl. Vir *Alexander* MONRO, ALEXANDRI [*f*] filius, argento vivo, in ductum deferentem inpulſo, epididymidem replevit: unde de teſtis rete vaſa aliquot valvuloſa, quatuor vel quinque, ex teſte per funiculum in abdomen vidit tendere [*g*]. Etiam R. J. CAMERARIUS, eo artificio lymphatica vaſa in teſtibus detexerat [*h*], & F. HOFMAN [*i*], vaſcula lymphatica ad ductum thoracicum tendentia, & vaſcula minutiſſima in abdomen euntia RUYSCHIUS [*k*]. Denique paulum contuſo teſte, tunc inflando, F. NICHOLLS in teſte vaſa lymphatica oſtendit [*k**].

In beſtiis vaſa lymphatica facilius oſtenduntur: ſponte conſpicua in equi teſte [*l*], ut vidi: alii in aliis animalibus viderunt [*m*], in porco [*n*], cane (*o*), ſorice (*p*).

Ex ipſa etiam intima teſtium carne ea vaſcula oriri perſuadentur Cl. MONRO & GRAAF (*q*), & ex celluloſa tela (*r*) naſci, atque tunica teſtis læſa, flatu adducto, Vir. Cl. vaſa lymphatica canum adparere viderat; inque homine ejus generis vaſculum ad veſiculam ſeminalem

[*c*] p. 148. Similia J. v. HORNE *prodr.* p. 6. de vaſis lymphaticis a ſuperficie teſtis natis.
[*d*] p. 49. & WHARTON p. 197.
[*e*] Ibid. p. 49. 50.
[*f*] *De ſem. & teſt.* p. 51.
[*g*] *Tab.* 1. f. 4. 5. 6. *tab.* 2. f. 10.
[*h*] *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 7. *obſ.* 228.
[*i*] *Phyſiolog.* p. 238.
[*k*] *Muſ. rar.* p. 153.
[*k**] HUNTER *Comm.* II. p. 8.
[*l*] Etiam MONRO p. 53. vaſe deferente repleto.
[*m*] BARTHOLIN *Anat. renov.* p. 212. KOHLHANS apud BARTHOLIN. *Epiſt.* I. *Cent.* III. & in propria *diſp.* RUDBECK *vaſ. ſeroſ.* f. *nov.* 7.
[*n*] MONRO *tab.* 3. f. 5. numeroſiſſima.
[*o*] *Tab* 4. f. 4. MONRO. SCHULZE *Phyſiol.* p. 91.
[*p*] MONRO *tab.* 4. f. 2.
[*q*] MONRO p. 47. Etiam NICHOLLS p. 43.
[*r*] MONRO p. 52. 55. Conf. L. II. p. 167.

tendens demonſtraverat (*s*): Cl. demum HEUERMANNUS teſte in aqua macerato (*t*). His enim artificiis videtur obtineri, ut argento vivo, aut aqua, plena ſpatiola iſta cavernoſa materiem lymphaticis vaſis ſorbendam ſuppeditent. Non debent hæc vaſcula cum vaſe ab epididymide aberrante confundi.

§. XV. *Nervi teſtium.*

Veriores & intimi nervi teſtis naſcuntur ex abdominalibus, perinde ut vaſa rubra, & pariter longo itinere adveniunt, potius multi quam magni.

Naſcuntur ex renali plexu (*u*), qui ex ganglio utroque ſemilunari, & ex nervis aliis vertebralibus (*x*) ipſe componitur.

Accedunt alii a plexu meſenterico maximo (*y*), & a trunco nervi intercoſtalis (*z*), & aliquot a lumbalibus (*a*), & a plexus meſocolici (*b*), radicibus.

Vario modo & ægre enarrabili nati, in funiculum ſpermaticum cum vaſis ſanguineis cœunt, teſteſque adeunt inter epididymidem (*c*), & vas deferens, & albugineam perforant, interque vaſa pergere dicuntur (*d*): nam res difficilis eſt, eos per intima teſtis proſequi (*e*).

Ad ſcrotum (*f*) & ad cremaſterem a ſecundo lumborum, & a tertio, & quarto nervo; perque anulum obliqui deſcendentes muſculi, ad tegumenta teſtis, alii nervi veniunt.

(*s*) SCHULZE *Phyſiolog.* p. 91. & fere ſimilia NICHOLLS apud HUNTERUM *Comm.* T. I. p. 8. HUNTERUS ipſe ibid. p. 8. 9. &c.

(*t*) p. 310. Non potuit tamen intra teſtes proſequi.

(*u*) L. X. p. 264. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 410. LIEUTAUD l. c.

(*x*) p. 265. Unicum & a vertebrali WILLES *cerebr. & nerv.* p. 295. ad 8.

(*y*) p. 265.

(*z*) Ibid.

(*a*) Ibid.

(*b*) Ibid. & WINSLOW L. III. n. 417.

(*c*) EUSTACHIUS *tab.* 12. f. 5.

(*d*) WHARTON p. 197.

(*e*) Filamenta nervea ab albuginea in teſtem venire, & faſciculos efficere le CAMUS *Mém.* p. 33. cui & teſtis ganglii habet fabricam p. 34 & ductus thoracicus verus nervus eſt p. 35.

(*f*) p. 249. & *Prælect.* BOERHAAVII T. V. P. I. p. 323. HEUERMAN T. IV. p. 309. LIEUTAUD p. 332. EUSTACHIUS *tab.* 21. VIEUSSENS t. 28. n. 17. 35. WINSLOW L. IV. n. 587. III. n. 275. 276. Nam qui primus WINSLOWO is nobis ſecundus eſt.

Etſi nunc teſtis non valde acute ſentire videtur, eſt tamen in eo peculiaris, obtuſus quidem, ſed intolerabilis, omnesque vires aut hominis, aut acerrimæ beſtiæ ſuperans ſenſus, quoties comprimitur. Olim hoc ad taurorum ferociam frangendam artificium fuit, a celebri belgarum poeta ſuo heroi adſcriptum (*g*). Etiam ſub ſarcocele teſtis preſſus dolet (*g**).

Omitto ſpaſmos cynicos a caſtratione (*h*) ſubnatos: ii enim a nervis fiunt violatis, priuſquam ad teſtem veniunt. Sed tamen etiam teſte læſo (*i*) ſimilia mala ſuperveniunt. In cancroſis ſcirrhis frequente nimis malo, teſtes etiam acriter dolent, & vitæ vires cito conſumunt.

§. XVI. *Caro teſtis.*

Quando tunicam albugineam de teſte removimus, in ſano homine, [& fere perinde in quadrupede], adparet pulpa (*k*) flaveſcens, mollis, in lobulos diviſa (*l*). In ea diſtinguas alba celluloſa interſepta (*m*), per quæ arteriolæ & venulæ migrant, numeroſa, non viginti (*n*), ſed innumerabilia. Non ideo hæc ſepta mera ſunt vaſa (*o*).

Interſepta ea in totidem quaſi lobulos, ſulcis factis, teſtem dividunt (*p*): conveniunt autem omnia in lineam albam (*q*) celluloſam, quæ teſtis longitudinem legit (*r*), a capite epididymidis ad imum usque teſtem. Finis oppoſitus eſt in albuginea.

Hæc fere in teſte ſunt, nihil ultra, & neque aliud parenchyma (*s*), neque glanduloſi quid (*t*). Lobi enim majores, qui glandularum ſimi-

(*g*) *De Reineke Vos.*
(*g**) VOGEL *Anmerk.* I.
(*h*) *Bresl. Saml.* 1719. p. 93. WEPFER *cicut.* p. 101.
(*i*) D. de MARCHETT. *Compend.* p. 37.
(*k*) Teſtis putti ſimilis RUFUS *appell* II. p. 64.
(*l*) GRAAF *tab.* 4. f. 2. 3. ALBIN. l. c. L. II. t. 7. f. 1.
(*m*) GRAAF. *tab.* 4. f. 4. 5. COSMOPOLIT p. 416. LEEUWENHOECK *epiſt. phyſiol.* 41. f. 4. DUVERNEY II. p. 290. KEIL p. 89. MONRO p. 21.
(*n*) Etiam MONRO p. 21.
(*o*) ALBIN. p. 55. MONRO *Eſſ. of Edimb.* l. c. p. 264.
(*p*) GRAAF t. 4. f. 4. 5. t. 3. f. 4. nimis pulchre, tum SCHWAMMERDAM p. 8.
(*q*) WINSLOW n. 485. 486.
(*r*) GRAAF *tab.* 4. f 5.
(*s*) BARBAT *de format. fetus.* p. 32. Nominaverat COLLINS p. 524.
(*t*) MEIBOM. *ſang. mot.* n. 47.

les (*u*) videntur (*x*), sunt vasorum fasciculi. Natura testis adeo mollis est, ut siccatus (*z*) amittat $\frac{8400}{10000}$ sui ponderis, plus, si fidum experimentum est, quam cerebri cortex. Hydatides (*a*) in ovibus potissimum frequentes sunt.

§. XVII. *Ductus seminiferi testis.*

Quando vero eam pulpam, septulis divisam, nunc accuratius inspicimus, maceratione (*b*) adhibita, in nonnullis morbis etiam facilius (*c*): facillime tamen in homine, & in animale, quod venere (*d*) diu abstinuerit, adque coitum nuper fuerit incitatum, adparet demum, lobulos illos flavescentes fieri intortis (*e*), serpentinis, mollibus, cum aliqua tamen firmitate filis (*f*), pertenera cellulosa tela inter se conjunctis (*g*); quæ possis maceratione & acu ad pollicis longitudinem facile evolvere, ut ad dimidium cubitum denique (*h*) extendendas, in glire (*i*) etiam longius, pro animalculi portione: & in longitudinem demum omnium filorum in unam summam conjunxeris, filum fiat, quod omnia repræsentat, 4800[es] (*k*) majus teste non evoluto. Non quod ideo testis unico longissimo canali fiat, sed quod conjunctorum numerosissimorum ductuum longitudo sit ejusmodi.

Accuratius nuper Cl. MONRO (*l*) diametrum horum filorum ad $\frac{1}{200}$ pollicis, flexio-

(*u*) Admisit in teste glandulas T. CLARKE *Phil. transf.* n. 35. tum MOLINETTUS p. 315. DIEMERBROEK p. 109. VENETTE p. 6.

(*x*) CALDESI p. 54. de testudine. In oviparis MONRO.

(*z*) HAMBERGER *Physiolog.* p. 190.

(*a*) MERY *Histoire de l'Acad.* 1705. n. 7. BLAS *anim.* p. 94. Testis magnis vesiculis distentus COLLINS p. 616.

(*b*) RUYSCH *Thes.* III. *ass.* 5. n. 16. *Thes.* IV. t. 1 f. 2. *Thes.* VIII. n. 18. *Thes.* IX. n. 88. t. 3 f. 3. *Thes.* X. a 99. 100. *Thes max.* n. 111. 199. *Cur. renov.* n. 10.

(*c*) In hectico homine fila testis facile solvuntur WOLF *obs.* p. 40. In hydrocele testis quasi dissolvitur, [quod in hernia vidi] *Mém. de Chir.* T. III. p. 100.

(*d*) In cane coituro FANTON. p. 153.

(*e*) *Icon. nostr.* MONRO *tab.* 2. f. 3. 4. 5. 6. GRAAF l. c. ALBIN.

(*f*) GRAAF *tab.* 4. f. 3. MEIBOM. l. c. n. 47. HEISTER f. 24. KING *Phil. transf.* n. 52. GLEW *Cosmol.* p. 20. SCHWAMMERDAM *prodr.* p. 6. ALBIN. l. c. f. 3. FANTON *Manud.* WINSLOW l. c. n. 487.

(*g*) MONRO p. 20. WINSLOW n. 487.

(*h*) RIOLAN l. c. KING *Phil. transf.* n. 52. FRANCUS *satir. med.* Ad pedem GREW *Catal. muf.* p. 8. Add. *Ic.* RUYSCH *Thes.* IX.

(*i*) In glire ad $\frac{3}{4}$ ulnæ *Phil. transf. abrigd.* T. II. p. 175.

(*k*) BELLIN. *Opusc. prop.* 40.

(*l*) p. 29. 30.

flexiones ad 5760. numerum ductuum ad 62500. cujusque longitudinem ad pollicem, & conjunctam omnium longitudinem ad 5208. pedes æstimavit. In scarabæo nasicorni unicus ductus ad 26. uncias longus est, quæ in homine valerent 90. pedes (*m*).

Antiquissima res est, & vascula telarum aranei similia capillacea per testem sparsa olim, puto ex GALENO, dixit THEOPHILUS (*n*). Crispa, capreolata, quæ radices sint epididymidis ARANTIUS (*o*). Pilosam testis substantiam CABROLIUS (*p*). Evolvit hæc fila, & longitudinem æstimavit, RIOLANUS (*q*).

Inter animalia sunt aliqua, in quibus commode adparent, ut in genere leporino, cuniculo (*r*), glire (*s*), sorice (*t*), mure (*u*), & marmota (*x*), etiam in americano glire (*y*), & aquatico (*z*), & castore (*a*), porro in apro (*b*), sue (*c*), mele (*d*), & cane (*e*); ariete (*f*), testudine (*g*), vipera (*h*), serpente (*h**), lacerta (*i*), hydro-

(*m*) SWAMMERDAM.
(*n*) L. V. p. 303. Add. FABRICIUM.
(*o*) *Obs.* 36. p. 101.
(*p*) *Obs.* p 86.
(*q*) p. 159. 160.
(*r*) BIRCH T. II. p. 321. 327. anno 1668. medicos testem evolvisse, non longa tamen fila obtinuisse.
(*s*) TYSON *Phil. transf.* n. 52. 145. GRAAF p. 31. BARTHOLIN *spec. hist. anat.* p. 15. CHESELDEN in edit. anni 1727. t. 28. LEEUWENHOECK *Anat. & contempl.* II. p. 26. *icon* 2. Minores involuti, & majores MONRO p. 20.
(*t*) MONRO *de sem. & test* p. 20. FANTON. *Anat.* p. 153.
(*u*) MONRO ibid.
(*x*) PARIS.
(*y*) SARRAZIN *Mem. de l'Acad.* 1725. p. 484.
(*z*) p 38. *Phil. transf* n. 196.
(*a*) PARIS.
(*b*) VADLIUS DATHIRIUS BONGLARUS qui CLAUDIUS AUBERIUS. Vasa Cl. Viri sunt septa, quæ diximus.
(*c*) SCHELHAMMER *analect.*
(*d*) BUFFON. *hist. nat.* T. VIII. p. 118.
(*e*) FANTON. p 153. HARDER *exerc.* p. 190.
(*f*) LEEUWENHOECK *Epist. physiol. tab.* 41. f. 4. p. 308.
(*g*) MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.
(*h*) TYSON *Phil transf.* n. 144.
(*h**) SEBA *Thes* t. 109. f. 1.
(*i*) HARDER *apiar. obs.* 21

cantharo, in quo in fila recta explicari possunt (*l*), scarabæo naficorni (*m*), & musca asylo (*n*), cui sunt glomeres vasis unici contorti, sine cæco. In sepia denique (*o*), in qua perinde testis in unicum canalem potest evolvi, & in lumbrico (*p*), cui ex laxis vasis ut in glire constat, tum in cochlea (*p**).

Nunc porro hæc fila, accuratius inspecta, cylindrica sunt, non ramosa, crassa, lumine exiguo, arteriolis picta venulisque (*q*), multo se ipsis minoribus, ex quibus nemo hactenus liquorem aliquem in hos eos ductus ursit (*r*).

In rete, sive in lineam cellulosam testis, recta adveniunt, eo loco majora (*s*). Neque tamen solida sunt: neque ad modum arundinis porosa (*t*). Nam argentum vivum per ductum deferentem omnino in hos ductus penetrat, ut & mihi successit sæpius (*u*), & aliis Cl. Viris (*x*), inque eorum lumine filum metallicum continuum effecit; ut certum sit cavos esse tubulos. In quolibet lobulo unicum esse probabile est (*y*), nondum satis evictum.

§. XVIII. *Corpus Highmori.*

Testis, ut ovi ambitus interior, æquabilis est, totusque pulpa fit sui simili. Sed in ambitu exteriori, qua sede ei epididymis adaptatur, ea sede linea alba cellulosa est, a capitis epididymidis fine inferiori extensa ad initium adhæsionis ejus inferioris. Hanc lineam latiusculam, ut-

(*l*) POUPART *Journ. des savans* 1696.
(*m*) SWAMMERDAM *bibl.* t. 30. f. 9.
(*n*) IDEM p. 692.
(*o*) IDEM p. 895.
(*p*) TYSON *Phil transf.* n. 145.
(*p**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 128.
(*q*) RUYSCH. BIRCH T. II. p. 327. ALBIN l. c. f. 3.
(*r*) MONRO *de sem. & test.* p. 23. BURGGRAV *de aere aq. & loc. Francof.* p. 164.
(*s*) Ductuli recti nob. n. 8. WINSLOW n. 408. Rectiores MONRO *de semin & test.* p. 28.
(*t*) BORELL II. *prop.* 167.
(*u*) Primus anno 1743. d. 28. Dec. ni fallor, inveni, & in *Progr.* anno 1745. edito descripsi, tum in *Prim. lin* anno 1747. n. 881. & in *Phil. transf.* n 494.
(*x*) MONRO p. 20. 28. & *obss. anat. and physiol* p. 6. anno 1753. HUNTER l. c. f. 2. anno 1752 Ex hypothesi eas fibras cavas fecerat PLAZZONUS p. 32. & vasa esse monuerat KINGIUS l. c. & GRAAFIUS. Cavas esse RUYSCHIUS *Thes.* IX. n. 99. 100. *Thes.* IV. n. 59. BIRCH l. c.
(*y*) DUVERNEY II. p. 290. DEIDIER *Anat. rais.* p. 378.

cunque similem ductus alicujus salivalis, & in homine, & in ariete, & in hædo reperi: videtur autem neque ab aliis animalibus abesse, & dicta est in equo (z), tauro (a), cervo (b), ariete (c), cane (d), capro (e), verre (f). In eam ductus recti testis longa serie conveniunt.

Eam primus videtur RIOLANUS (g) dixisse, fibrosam, & testis tunica non separabilem lineam.

Eo viro adhuc superstite *Nathanael* HIGHMOR (h), [& J. WALÆUS (i)], vidit per medium testem corpus ire, obscure (k), aut omnino non cavum, quod albugineam tamen tunicam videbatur perforare, & in epididymidem semen deferre (l); duoque vasa parallela pinxit, huic ductui inserta, quæ pro arteria & vena habuit (m).

Multo ultra HIGHMORUM processit VADLIUS DATHIRIUS BONGLARIUS (n), sive *Claudius* UBERIUS (o), aut AUBERIUS. Is enim post experimenta in BORELLI (p) domo facta, ad apri testem ductum pingit *Highmoriano corpori* similem, amplum (p*), eique inserta parallela, conspicua, vasa seminalia, inter quæ crispos seminales cirrhos delineavit. Eumdem ductum plurimis fistulis in epididymidem continuavit. Eum virum plurimi recentiorum secuti sunt (q). Fatetur ipse rem in homine obscuriorem esse.

(z) GLISSON p. 415.
(a) IDEM ibid.
(b) PARISINI in cervo canadensi.
(c) LEAL.
(d) PEYER *obs.* 31.
(e) DATHIRIUS.
(f) GLISSON.
(g) p. 159.
(h) p. 91 92. *tab.* 11. f. 1. g. g. h. Conf. GLISSON p. 416. WHARTON *adenogr.* p. 196. cui ductus nervosus est.
(i) BLAS ad VESLING c. 6.
(k) p. 91.
(l) p. 31.
(m) *Fig.* I.
(n) In singulari *scheda* Florentiæ edita, Jenæ recusa anno 1668. & in *Phil. trans.* n. 42.
(o) MORGAGN. *Epist.* I. p. 156.
(p) BORELL II. *Propos.* 166.
(p*) DUVERNEYUM corpus HIGHMORI replevisse J. M. HOFMAN *Id.* p. 84.
(q) KING l. c. qui microscopio usus est. BIDLOO *tab.* 46. f. 2 FANTON. p. 163.

Tandem LEAL LEALIS fere UBERIANO fimilem ductum depinxit, pervium quidem & fetam recepturum (*r*), inæquali craffitie, quem *olorinum* vocat *corpus* (*s*); five *meatum feminarium*, denfaque dixit, & prætenui membrana fieri (*t*); ei meatui arteriolas infertas expreffit (*u*), parallelas, ex quibus in hunc ductum albidum liquorem poffis (*x*) exprimere. Ab eo ad albugineam tunicam vafa mitti addit, lymphaticæ, (*y*) naturæ. Denique pingit vafa feminaria tria, fini ab epididymide averfo fui corporis inmiffa (*z*), & undique ex vafculis feminalibus minimis, quæ glomeres faciunt illos (*a*), femen recipere (*b*) ftatuit.

Defendit autem contra GRAAFIUM, & vere magnum ejusmodi ductum adeffe, & effe cavum (*c*); fed numerofis vafis omnis generis pertundi (*d*), fine autem fuo, unico, in epididymidem continuari, adeo manifefto, ut de refecto ductu femen effluat (*e*). Dat tamen GRAAFIO, in ariete per medium teftem idem vas decurrere, in homine membranæ albugineæ necti (*f*). Obfcurus autem viri fermo eft; nec faciles figuræ, quæ funt ex ariete.

Et in homine ejusmodi cavum (*g*) canalem effe varii fcriptores receperunt; multa tamen cava effe SWAMMERDAMIUS maluit (*h*), & ex venis & arteriis componi.

Alii cavum effe negarunt (*i*). Nucleum teftis WINSLOWUS dixit (*k*) de fabrica filuit.

(*r*) p. 86. 99.
(*s*) p. 91, 92, f. c. c.
(*t*) p. 92.
(*u*) p. 86, 111, b b b. funt vafcula feptorum.
(*x*) p. 87.
(*y*) p. 112. c c. c c c. An fint vafa recta.
(*z*) B B.
(*a*) p. 94.
(*b*) p. 94, 98.
(*c*) p. 93.
(*d*) p. 95.
(*e*) p. 99, e. F.
(*f*) p. 104.
(*g*) MOINICHEN apud BARTHOLIN. *Epift.* 87. *Cent.* II. GARENGEOT T. II. p. 12.
(*h*) *Prodr.* p. 5. Dubitat TAUVRY p. 164.
(*i*) J. v. HORNE *prodr.* p. 5. DIEMERBROECK p. 112. MEIBOM l. c. WELSCH t. 51. FLURANT. *fplanchnol.* T. I. p. 378.
(*k*) p. 486. LIEUTAUD p. 330. MONRO *Eff. of a Societ. ad Edimb.* l. c. p. 264.

Denique *Regner* de GRAAF (*l*) reperiri negavit in homine, & in glire; in aliis animalibus eſſe quoddam vaſorum ſeminalium quaſi firmamentum (*m*).

§. XIX. *Rete vaſculoſum teſtis.*

Magnam veri partem vidit *Regnerus* de GRAAF, & plura certe, quam pene per integrum ſeculum ii viderunt, qui poſt eum ſcripſerunt.

In ſede nempe ductus HIGHMORI vaſcula recta (*n*) pinxit, quæ ſecundum teſtis longitudinem ſub albuginea tunica decurrant, inque vaſcula excretoria teſtis continuentur (*o*).

Nunc quidem nimis longa fecit, neque inter ſe, ut oportebat, communicantia.

Poſtquam demum ego ductum deferentem accuratius hydrargyro impulſo replevi (*p*), vaſcula vidi multa, quam epididymidis tubulus majora, in univerſum recta, tamen undulata, tenera, facile lacerabilia, inter ſe connexa, cum per unum vaſculoſum conum injectum metallum a teſte in omnes redeat. Oriuntur autem a vaſis rectis, per ſepta celluloſa advenientibus (*q*).

Non tamen oportet diſſimulaſſe, uti neque in icone diſſimulavi, nunquam mihi hanc retis vaſculoſi repletionem ſucceſſiſſe, quin multa pars argenti vivi in celluloſam telam corporis HIGHMORI effuſa fuerit.

Recentiores anatomici ſimilia noſtrorum (*r*) viderunt, etiam in animalibus (*s*). An huc revoces vaſcula albicantia innumera, arteriarum non rubras propagines, liquore tenui plenas, indutas propriam teſtis membranulam, & undique ab ambitu ad centrum ductas, excepto dorſo teſtis:

(*l*) p. 58.
(*m*) p. 59. In bove BUFFON T. IV. *tab.* 20. f. 2.
(*n*) *Tab* 4. *Fig.* 4.
(*o*) Ibidem.
(*p*) Ibid. n. 5. f. 1. m. *Phil. tranſact.*
(*q*) n. 5.
(*r*) MONRO *de ſem & teſt* p. 27. HEUERMAN T. IV. p. 311.
(*s*) In porco MONRO *de ſem. & teſt.* p. 35. in equo p. 36. *tab.* 4. f. 8. 9.

& duplicatam in centro teſtis craſſeſcentemque membranam teſtis, albicantibus intertextam vaſculis, quæ ſit HIGHMORI corpus, & homini in parte teſtium ſuperiori (*t*) ponatur, quæ *Hieronymi* BARBATI voces ſunt.

§. XX. *Vaſa efferentia teſtis.*

Veteres hæc vaſa, tamquam ſibi apprime nota, deſcripſerunt, fiſtulasque ſemine plenas (*u*) dixerunt.

Inde VESALIUS (*x*), albugineam tunicam ad epididymidis ſedem dixit oſculis minimis patere, ea via canales ire obſcuros (*y*).

Vaſcula (*z*) porro de ea albuginea in epididymidem venire, bene multi Cl. Viri ſcripſerunt, tum in homine, tum in multis animalibus; ut in vitulo (*a*), ſimia (*b*), camelo (*c*), glire (*d*), glire moſchato (*e*), marſupiali (*f*), teſtudine (*g*), vipera (*h*) &c.

Et accuratius GRAAFIUS, in homine (*i*) ex ultimo fine epididymidis producentia ſex ſeptemve vaſcula indicavit, pertenera, quæ in albugineam tunicam deſcendant, ſemenque de teſte reſorbeant. Pinxit etiam ea vaſcula cum vaſculis retis [*Highmoriani*] continua. Sed neque conos vaſculoſos ignoravit (*k*).

Alii ex ductu HIGHMORIANO ejusmodi vaſcula eduxerunt, ut

(*t*) BARBAT *de format. fet.* p. 37. 38.
(*u*) GALEN *de ſemine* L. I.
(*x*) p. 641. 646.
(*y*) p. 644.
(*z*) *Arch.* PICCOLHOMINI p. 175. LAURENTIUS L. VII. c. 3. RIOLANUS p. 159. SPIGELIUS L. VIII. c. 17. RUYSCHIUS poros ſive oſcula dixit *Theſ.* IV. n. 8. add. WINSLOW n. 488. LIEUTAUD.
(*a*) LINDEN *Phyſiol.* p. 264.
(*b*) BLAS *Anat. anim.* p. 110. puncta tot in teſte, quot vaſcula in epididymidem exeunt.
(*c*) *Comm. Acad. Petrop.* T. X. p. 346.
(*d*) GRAAF p. 56.
(*e*) *Mém. de l'Acad.* 1725.
(*f*) COWPER n. 290. Unicum ductum excretorium facit reprehenſus a Cl. MONRO.
(*g*) PARIS Ductuli octo MORGAGN. *Adv.* IV. p. 4.
(*h*) TYSON *Phil. tranſ.* n 144.
(*i*) *Tab.* 4. f. 4. Addidit teſtimonium STALPARTI, qui ſex vel ſeptem vaſa efferentia vidit, *defenſ part. genit.* p. 36.
(*k*) *Tab.* 3. f. 3.

Dathirius (*l*), Leal (*m*), & alii (*n*), in variis pariter animalibus (*n**).

Hæc particula corporis humani nunc ſatis innotuit. Nempe cum poſt multa irrita tentamina, pertinaci labore (*o*), non unius aliquando horæ, ductum deferentem repleviſſem, vidi epididymidis caput totum diſcedere in conos (*p*) vaſculoſos, multos, etiam triginta, celluloſis laminis filisque inter ſe conjunctos, priusquam ars acceſſit. Eorum conorum quisque ex unico vaſculo tenuiſſimo, majori tamen quam eſt vas epididymidem efficiens, innumerabilibus plicis intorto fit: cujus *vaſculi efferentis* finis rectus (*q*) hinc exiguus, apicem coni fecit, idemque deorſum verſus ima teſtis tendit, & perforata albuginea, qua incipit teſtem inter & epididymidem ſaccus cæcus intercipi, & rete teſtis venit, & cum ejus vaſculis communicat. Sæpe vidi, ut dubium ſupereſſe nequeat, vidit etiam Cl. Monro (*r*) junior.

Conorum numerus major eſt, quam per has inciſiones videtur. Nunquam enim totum epididymidis caput (*s*) repletur, quia prius hydrargyrus in teſtem veniat, & in celluloſam telam effundatur.

Similis in univerſum, tantum ſimplicior, animalium fabrica eſt, quæcunque epididymidem habent. In equo, prius quam in homine, vidi (*t*) vaſa ſeptem, octo, primo ſerpentina, inde recta, radiorum more in unum punctum albagineæ tunicæ conjuncta, quam perforant, & in rete teſtis inſeruntur. In aliis etiam quadrupedibus numeroſi ubique ſunt ductus efferentes (*u*), etiam in avibus (*x*), & in nonnullis piſcibus (*y*). Semen autem eſſe, quod per ea vaſa fluit, alias oſtendemus.

(*l*) L. c.
(*m*) In *ſua icone.*
(*n*) *Hieron.* Barbatus. Carpſit hanc iconem Swammerdam. *Not. ad prodr.* p. 8. Ex Graafio Duverney T. II. p. 291.
(*n**) In teſtudine Paris.
(*o*) Die 26. Mart. 1744.
(*p*) *Progr. cit. Phil. tranſ.* n. 494. e. e. e.
(*q*) F. F.
(*r*) *Obſ. anat. and phyſiol.* T. I.
(*s*) Monro pater *Eſſ.* l. c. p. 265.
(*t*) Filius *de ſem. & teſt.* p. 36. *tab.* 4. *fig.* 8. 9.
(*u*) Idem.
(*x*) p. 37 f. 1. Sed in iis ductui deferenti inſeruntur. Ibid.
(*y*) Raja levi Idem p. 5. f. 4. 5.

§. XXI. *Epididymidis fabrica.*

Multo facilior fabrica eſt epididymidis. Ea enim per ductum deferentem repleta (*z*), tota, minima parte forte capitis ſui excepta, abit in vas unicum (*a*), nunquam in plura, uti & ipſe ſemper docui (*b*), & ante me alii Clar. Viri, & facillime diſcipulis oſtendi, ut non videam, cur Cl. Vir me non vidiſſe objiciat (*c*) unicum in epididymide vaſculum eſſe. Pro ſua diametro craſſum eſt.

Id vas incipit a conis vaſculoſis in unum coeuntibus, quod fit infra epididymidis caput, idemque vaſculum ea in ſede anguſtius eſt, quam in rete, inque conorum radice.

Infinitis autem gyris in ſe ipſum replicatum (*d*), plicis celluloſo nexu collectis, in quo vaſa rubra ludunt, abit in corpus, quale deſcripſi, & ſecundum exteriora teſtis deſcendit, paulum introrſum, etiam retrorſum: dumque deſcendit, craſſius fit (*e*) in imo teſte, & hic ejus finis eſt. Nam continuum ipſi vaſculum, quod ſecundum teſtem iterum adſcendit, id quidem jam nomine ductus deferentis venit. Satis ſubito diametro creſcit.

Expanſum ad quinque ulnas (*f*), ſolertes viri extenderunt; ad 14. pollices in teſtudine PARISINI. Cl. MONRO flexiones 11. 100. reperit, diametrum $\frac{1}{80}$ longitudinem pene 31. pedum (*g*). Quadrageſies longius ſe ipſo convoluto HEUERMAN (*h*).

In morbis vidi diſſolvi, ut pars aliqua de reliqua epididymide decederet (*i*). Vidi in media epididymide glomerem fuiſſe, quaſi appendix eſſet, vaſculis

(*z*) ALBIN. *Adnot.* L. II. *tab.* 3. f 1. c. 6. GRAAF. t. 3. f. 2. FANTON. *diſſ.* p. 4.

(*a*) RIOLAN p. 163. GRAAF. p. 64. 65. t. 1. f. 3. BARTHOLIN. *ſpecim. anat.* p. 81. CHESELDEN p. 256, BOERHAAVE. MONRO p. 31. & in *obſſ.* t. 1. Multa, anaſtomoſibus conjuncta RAV. apud ERNDL p. 114.

(*b*) *Prælect. Boerhaav.* T. V. P. I. p. 320. *Progr. cit.* n. 3. ubi addidi, non difficulter evolvi; *Prim. lin.* n. 732. Duodecies & ultra me vidiſſe *Phil. tranſ.* n. 494. p. 340.

(*c*) p. 27.

(*d*) *Icon.* ALBINI, *noſtr.* &c.

(*e*) GRAAF. p. 66.

(*f*) IDEM, ibid in animale.

(*g*) p. 32.

(*h*) T. IV. p. 322.

(*i*) Proceſſum epididymidis eſſe HUNTER. p. 32.

vaſculis factum majoribus. Epididymis a teſte ſeparata (*k*) Clar. Viro dicta eſt.

Sed imprimis dudum vaſculum aberrans (*l*) reperi, perpetuum, non a laceratione natum (*m*); quæ hydrargyrum certiſſime dimitteret, ab aliis Cl. Viris, & in homine, repetitum (*n*), & in aliis animalibus (*o*), quod unicum, non ramoſum, non valvuloſum (*p*) per aliquot pollices in funiculum ſpermaticum ſum perſecutus. Quo abeat, nunc non dixerim. Non miror Cl. Viris conjecturam placuiſſe (*q*), per eam viam ſemen in ſanguinem redire, cum eo redire certum ſit. Non tamen auſim ſupra ea, quæ vidi, progredi.

In omnibus animalibus epididymis vaſculoſa eſt, in nonnullis quam evidentiſſime, ut in glire (*q**).

Avibus ab epididymide non differt ductus differens latior & brevior ( ). Sic quadrupedibus frigidis (*s*).

Cum ductus deferens ureteri adhæreſcat (*t*), factum eſt, ut Vir Cl. ranarum ductus ſeminiferos ex teſte in ureterem dixerit inſeri (*u*).

(*k*) HEISTER t. 6. f. 25. In marmota PARIS.

(*l*) *Progr. noſtr.* n. 8. *Phil. tranſ.* n. 494.

(*m*) Nempe cum ſimplex ſit, ſi eſſet proceſſus epididymidis, cum abruptum eſſe oporteret: ad HUNTER *Comm.* p. 32.

(*n*) MONRO *ſem. teſt.* p. 48. 49.

(*o*) In cane p. 53. valvuloſum; in gallo p. 54. 55. in ſalamandra p. 55.

(*p*) Valvuloſum fieri MONRO p. 50. t. 2. f. 10. 11, & ramoſum, & in ductum thoracicum forte inſeri. Id nunquam vidi.

(*q*) p. 55.

(*q**) *Phil. tranſ.* n. 196.

(*r*) p 38. t. 5. f. 2. 3. In ſtruthione PARISINI veram epididymidem deſcribunt & pingunt *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des anim* T. III. P. III p. 139. Sed in ea obſervatione error ſubeſſe videtur, ex duplici teſtis per ductum deferentem nexu cum epididymide. Tribuunt etiam otidi p. 109. Sed manifeſto ductum deferentem teſtudinis epididymidem dixerunt. Gallo tribuit MORGAGNUS *Eiſt.* XX. n. 27.

(*s*) Teſtudini MONRO p. *p*39. unicus CALDESI p. 54. hinc inſeritur urethræ IDEM. Ea eſt lacerti epididymis PFEISTER *gener. anim.* p. 5. In piſcibus nonnullis collum veſicæ in ductum excretorium lactium ſe immittit KLEIN *Miſſ.* V. p. 35. in aliis ſeorſim aperitur uterque ductus. Ibid.

(*t*) PARIS in ſcope.

(*u*) SWAMMERDAM p. 795. In rectum inteſtinum ROESEL t. 19. f. 5. t. 23. f. 17. n.

§. XXII. *Ductus deferens.*

In homine, inque quadrupedibus, hoc nomine intelligitur ductus seminalis ab epididymide ad urethram continuatus. In avibus & in quadrupedibus frigidis a teste ipso semen habet.

ARISTOTELI (*a*) & auctori (*b*) ισαγωγης dictus est; neque HEROPHILO & GALENO ignotus fuit.

Homini & plerisque animalibus robustus est, peculiari carne factus, quæ etiam in vasculis testis, & epididymidis, incipit ab aliorum ductuum indole se distinguere. Exigua nempe seta (*c*) in cavum ductum subit, cum tamen totus ad lineam latus sit. Quare veteres aliqui seminis ductus ad sensum non cavos (*d*) fecerunt.

Densum quid est, quo ductus deferens constat, cellulosæ tenacis naturæ simile, & exteriori membrana firmissima (*e*): neque tubulus collabitur (*e**). Fibras musculosas num habeat? certe dubito, neque unquam ullas vidi. Et rectas & circulares depinxit *Antonius* v. LEEUWENHOECK (*f*), & motum peristalticum in eo ductu ciere putavit.

Incipit ab ima epididymide (*g*), cujus vasculum satis subito in ductum deferentem latescit (*h*).

Adscendit contrarius epididymidi, & fere parallelus, interior, posterior (*i*), & adjacet in funiculo seminalibus vasis, cumque ipsis ad anulum abdominis venit (*k*).

In fetu, cui testes ad lumbos sedent, contrario ductu idem ductus ad anulum abdominalem descendit.

Inde, semper pone peritonæum (*l*), per anulum (*m*) incedit in-

(*a*) Crassi pori a capite testis adgenitalia *hist. anim.* L.III. c. 1. Παραστάται POLLUCI p. 239.
(*b*) c. 26.
(*c*) WINSLOW n. 511. LEEUWENHOECK *Epist. physiol.* XLI. f. 2. p. 390.
(*d*) VESAL p. 648. GELÉE p. 318.
(*e*) Cartilagineus in homine MORGAGN. *Caus. & sed. morb* II. p. 210.
(*e**) WINSLOW p. 511.
(*f*) L. c. habet etiam LANG *Physiol.* p. 217.
(*g*) EUSTACH. t. 12. f. 1. 3.
(*h*) *Phil. trans.* l. c.
(*i*) EUSTACH. ibid. f. 5. GRAAF t. 2. f. 3. 5. DRYANDER ad MUNDINUM p. 24. non male.
(*k*) EUSTACH. WINSLOW n. 514.
(*l*) VESAL. p. 644. WINSLOW n. 506.
(*m*) VESAL p. 644.

flectitur (*n*) trans musculum psoam, trans vasa iliaca, & anterior (*o*) descendit in pelvim, pone urinariam vesicam (*p*), cellulosa tela conjunctus hinc ei vesicæ, inde peritonæo, ante rectum intestinum; atque trans arteriam umbilicalem, & pone eam (*q*), & trans ureterem, sub eo (*r*), descendit ad basin vesicæ planiorem inferiorem, ejusque partem posteriorem.

Inde, mutata nunc directione, antrorsum pene transversus migrat, & una introrsum, porroque inter vesiculas seminales, ad sodalem accedit (*s*), eumque adtingit, & recepto in principio prostatæ ductu vesiculæ seminalis (*t*), pergit per cellulosam telam, urethræ circumdatam, inferius prostata tectam, recto ductu (*u*), & cylindrico, inque urethram aperitur, exiguo, ut repetur, osculo.

Principium ductus deferentis flexuosum est (*v*), & serpentinum: sensim, in summo teste, ita rectus fit, & angustiori lumine.

Ita etiam eo toto spatio, quo sub vesica est, idem amplior insigniter adparet, & perinde serpentinis anfractibus inflectitur (*x*), tantum ut minus recte evolvi possit, & tubera cellulæque breves sint. Sic etiam fere se habet in animalibus, ut in coati (*y*), talpa (*z*), tauro (*a*), equo (*b*), ariete, hædo.

(*n*) CASSERIUS t. 8, f. 11, 12, 13, 14. VESAL. f. 22.
(*o*) IDEM ibid.
(*p*) EUSTACH t 12, f 3, 7. WINSLOW n. 507.
(*q*) WINSLOW n. 518.
(*r*) EUSTACH. l. c.
(*s*) *Phil transf* l. c. EUSTACH. t. 12, f. 3, 7. CHESELDEN t. 31, f. 1. GRAAF t. 6. f. 1, 2, t. 7, f. 1. WINSLOW n. 508.
(*t*) *Phil. transf.* l. c. & expedita cellulosa tela MONRO t. 3, f. 1, relicta ALBIN. L. IV. t. 3, f. 1. sed vide p. 460.
(*u*) *Phil transf.* l. c. ALBIN
(*v*) *Phil. transf.* l. c. f. 1. EUSTACH. WINSLOW n. 509. Longius & in funiculo GRAAF t. 2, f 3, brevius aliquanto f 2, brevius iterum t 3, f 1
(*x*) CARPENS. *Isag.* p. 18, b in MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. C. STEPHAN. L. II. c. 18. VAROL. *diff. anat.* p. 87. BARTHOLIN. *diaphragm.* p. 111. DARAN *malad. de l'urethr.* f. 2. WINSLOW n. 509. RUYSCH. *Thes.* 10. n. 163. BIDLO t. 44. LEAL f. 2. D. D *Phil. transf.* n. 494. f. 2. Valde breviter ALBINUS, EUSTACH. f. 3, 7, & IDEM f. 23. Longius GRAAF T. VI. f. 1, 2, t. 7, f. 1, & MONRO *sem. test.* t. 3. f. 4.
(*y*) BUFFON. T. VIII. p. 349.
(*z*) MURALT p. 540.
(*a*) WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
(*b*) BUFFON. T. IV. t. 6, f. 6. In marmotta nulli PARIS nec in sue aliqui WEPFER *Eph. Nat. Cur.* l. c.

Paulo prius quam cum ductu vesiculæ cœat, rectus fit, & iterum ad finem uum rectus est.

Qua cellulosus est, ibi interna ejus facies septulis dividitur, inter quæ reticulum est, ut in vesicula seminali (*c*).

Arterias habet a spermaticis (*d*), epigastricis (*e*), umbilicalibus (*f*), aut vesicalibus, quæ in cellulosa interiori fabrica ramosa intricantur (*g*).

Venæ sunt a similibus truncis.

De nervis nihil mihi innotuit.

§. XXIII. *Ejus ductus cum vesicula seminali conjunctio.*

Dixi ductum deferentem vesiculæ seminalis excretorium ductum sibi insertum recipere (*a*).

Nempe ductus deferens multo, quam eæ vesiculæ, constantior est, & absque iis semen a teste in urethram defert, in longe plurimis animalibus sive quod nullæ sint in iis vesiculæ, sive quod ductus deferens a vesiculis totus distinctus sit, & solitario osculo in urethram aperiatur. Cum adeo in omni animale a teste ductus deferens ad urerhram ducat, in paucissimis vero cum vesicula seminali conjungatur, videtur omnino æquitas poscere, ut canalis seminalis, qui prostatam perforat, ad ductum deferentem adeo constantem numeretur.

Ergo, nam res est alicujus momenti, ductus deferens absque vesiculis aperitur in urethram penemve in iis animalibus, quibus hæ vesiculæ nullæ sunt, aut obscuræ: ut in cochleis (*b*), cancris (*c*), vipera (*d*), lacerta (*e*), salamandra (*f*), testudine (*g*).

(*c*) In equo intus spongiosus FLURANT I. p. 382.
(*d*) p. 429.
(*e*) Conf. P. II. p. 14.
(*f*) p. 352. Amplissimos vidi: peramplos etiam PARÉ.
(*g*) LEEUWENHOECK *Epist.* XLI. f. 2.
(*a*) SWAMMERDAM *prodr.* p. 10.
(*b*) LISTER *cochl.* p. 128. t. 1. f. y. m. l. l.
(*c*) ROESEL t. 56. f. 5.
(*d*) SEVERIN. p. 236. TYSON. *Phil. trans.* n. 144. CHARAS. RAT. *quadruped.* p. 307.
(*e*) HARDER *apiar. obs.* 21.
(*f*) PARIS.

Avibus, casuario (*h*), anati (*i*), scopi (*k*), anseri (*l*), & eadem est fabrica. Denique quadrupedibus ferocibus plerisque, qualis leo est (*m*), & panthera (*n*), catopardus (*o*), felis (*p*), ursus (*q*), melis (*r*), viverra (*s*), mustela (*t*), marsupialis (*u*), lutra (*w*), sciurus (*x*), rattus (*x**), phoca (*y*), demum canis (*z*).

In aliis animalibus adsunt quidem vesiculæ, cæterum absque nullo cum ductu deferente commercio, ut in apro (*a*), coati mundi (*b*), glire (*c*), lepore (*d*), hystrice (*e*), castore (*f*), tauro (*g*), cervo (*h*), ariete (*i*), capro (*i**), gazella (*k*), rupicapra (*l*), etiam in equo (*l**).

(*g*) LORENZINI p. 53. PARIS.
(*h*) IIDEM.
(*i*) ALDROVAND L. XIX. p. 191.
(*k*) PARIS.
(*l*) ALDROV. t. 19. p. 107.
(*m*) SCHRADER *microsc.* p. 26. BUFFON. T. IX. *tab.* 7. PARIS. l. c. P. II. t. 2.
(*n*) PARIS. *Mém. pour servir à l'hist. des anim.* P. III. t. 4.
(*o*) P. II. t. 14.
(*p*) BUFFON T. VI. p. 30.
(*q*) IID. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. *hebd.* 38.
(*r*) BUFFON T. V. p. 118.
(*s*) *Fouine* BUFFON T. VII. p. 173.
(*t*) COWPER n. 290.
(*u*) COWPER.
(*w*) NICHOLLS p. 44. BUFFON T. VI. p. 146.
(*x*) BUFFON T. VI. t. 34.
(*x**) BUFFON T. VIII. t. 45.
(*y*) SCHELHAMMER.
(*z*) BLAS *anat. ejus anim.* p. 30. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
(*a*) BIRCH T. III. p. 105. Videtur consentire COWPER *Phil. trans.* n. 290.
(*b*) PARIS. P. II. p. 21.
(*c*) Ipse vidi.
(*d*) WEPFER *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
(*e*) PARIS. *Mém.* &c. P. II. p. 144. & *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
(*f*) *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 53.
(*g*) SCHRADER *utilit. microsc.* p. 26. SWAMMERDAM. J. v. HORNE p. 10. Conf. COWPER l. c. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
(*h*) HARDER *apiar. obs.* 14.
(*i*) BIRCH. l. c. p. 105. WEPFER l. c.
(*i**) IDEM ibid.
(*k*) PARIS.
(*l*) HARDER *apiar obs.* 12.
(*l**) Nempe, ut in tauro, semen ex vase deferente in urethram potius, quam in vesiculam ire.

Etiam inter insecta, ape (*m*), papilione (*n*), scarabæo (*n* *) musca asilo (*n***).

Soli demum homini, pygmæo (*o*), simiæ (*p*) erinaceo (*q*), apro Tajacu (*r*), vesiculæ seminales & ductus deferentes communi ostio aperiuntur; denique inter ovipara frigida, ranæ (*s*): si id animal recte cum homine potest comparari.

In homine ergo mutuum est inter vesiculas & ductum deferentem commercium. Et licet rectus canalis videatur ex ductu deferente in urethram ducere, tamen hydrargyrus & cera, quas in ductum deferentem (*t*) impuleris, in vesiculam seminalem fere semper retro cedunt, sive eorum liquorum iter prostata moretur, sive angustum in urethram osculum (*u*). aut flexio potius ejus ductus, quam dicemus.

Tamen, quando liquor diutius urgetur (*w*), transit denique idem, & in urethram venit, quod in homine vivo & sano nunquam fit.

Vicissim in vesiculam (*x*) impulsus liquor in ductum deferentem nonnunquam regurgitat, etsi utique plerumque in urethram effluit.

Etiam continuo multam partem hydrargyri vidi (*y*) in vesicam refluxisse. Facile autem situ solo obtinetur, ne quidquam per penam exeat.

Ergo non dubium est, in homine inter ductum deferentem & vesiculam seminalem patulum & liberum esse commercium (*z*), neque bene id a nonnullis negatum est (*a*).

(*m*) SWAMMERDAM *bibl. nat.* p. 506, t. 21, f. 1.
(*n*) IDEM t. 28, f. 3.
(*n**) SCHRADER l. c. *Add.* I. n. 4. WEPFER l. c.
(*n***) SWAMMERDAM p. 692.
(*o*) TYSON p. 44.
(*p*) PARIS. T. III. P. II. p. 60.
(*q*) *Comm. Acad. Petr.* XIV. p. 204.
(*r*) *Act. erud.* ann. 1683. m. Novembr.
(*s*) SWAMMERDAM p. 390. ROESEL p. 26.
(*t*) GRAAF STALPAART van der WIEL l. c. WINSLOW n. 551. CLARKE *Phil. transf.* n. 35. RUYSCH *Epist.* XV. BIRCH III. p. 104. FANTON. *anat.* p. 158. DUVERNEY II. p. 308. De flatu LYSER p. 65.
(*u*) FANTON. ALBIN. L. IV. p. 19.
(*w*) Etiam FANTON. l. c. LYSER. DUVERNEY.
(*x*) Id fieri SWAMMERDAM l. c.
(*y*) *Progr.* ann. 1745. n. 9.
(*z*) GRAAF. Judices britannici p. 104 COWPER. n. 290 ALBIN. l. c. &c.
(*a*) HARDER *apiar.* p. 156. Vesiculas in homine proprium semen generare SWAMMERDAM t. 21.

§. XXIV. *Vesiculæ seminales in universum.*

Si vesicula seminalis est serpentinum, & longum seminis receptaculum, in quo ad futuram venerem colligitur, tunc quidem reperio, vesiculas in omnibus quadrupedibus non valde ferocibus, neque carne certe sola viventibus, perpetuas adesse, ut in simia [*a*], elephanto [*b*], equo [*c*], tauro [*d*], camelo [*e*], ove [*f*], cervo [*g*], gazella [*h*], caprea stepnosarai [*i*], lepore [*k*], cuniculo [*l*], erinaceo [*m*], hystrice [*n*], talpa [*o*], sorice aquatico [*p*], glire aquatico [*q*], glire moschato [*r*], glire [*s*], vespertilione [*t*], mure, [*u*], mure majori (ratto) [*w*], porcello guineensi [*x*], marmotta [*y*], castore [*z*], coati mundi [*a*], aguti [*b*], mele [*b**], sue [*c*], apro [*d*], apro mexicano [*e*], tursione [*f*].

[*a*] PARIS. permagnas BLAS *anim.* p. 110. & pygmæo TYSON l. c.
[*b*] *Mus. Petrop.* T. I. p. 196. MOULINS.
[*c*] BUFFON T. IV. t. 6. SNAPE p. 48. t. 8. BIRCH T. III. p. 105.
[*d*] Vide not. *g.* p. 453.
[*e*] *Comm. Petrop.* X. p. 346.
[*f*] Sæpe vidi & WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
[*g*] HARDER *apiar.* p. 156 & *obs.* 12. BUFFON T. IV. t. 44. WEPFER ibid.
[*h*] PARIS.
[*i*] *Comm. nov. Petrop.* T. IV. p. 392.
[*k*] PEYER *obs.* 14. BLAS p. 86.
[*l*] BUFFON T. VI. t. 55. præmagnæ tum in cuniculo cauda longissima *Nov. Comm. Petrop* T. V. p. 355.
[*m*] *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. Præmagnæ PARIS. trilobæ BUFFON T. VIII. p. 43.
[*n*] *Mém. de l'Acad.* 1727. p 387. *Mémoire pour servir à l'histoire des animaux.* BLAS p. 78.
[*o*] MURALT p. 540. HARDER *apiar. obs.* 24. BLAS.
[*p*] BUFFON T. VIII. p. 70.
[*q*] *Phil. trans.* n. 196.
[*r*] SARAZIN. *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 338. 339.
[*s*] Quatuor gliri (le loir) PARIS. Valde convolutæ GAUTIER *obss.* p. 239. 240.
[*t*] HOOKE *exper.* p. 81. COITER p. 128. SWAMMERDAM *prodr.* p. 11.
[*u*] BUFFON T. VIII. t. 21.
[*w*] Enormes BUFFON T. VI. t. 38.
[*x*] BUFFON T. VIII. p. 14. WHARTON p. 209. CHARLETON p. 105.
[*y*] PARIS.
[*z*] *Mém. de l'Acad.* ann. 1704. p. 53. BUFFON T. VIII. p. 319. BLAS. p 48.
[*a*] Quatuor PARIS. negat de coati BUFFON T. VIII. p. 349.
[*b*] BUFFON T. VI. p. 118.
[*b**] BUFFON T. VIII. p. 388. magnæ.
[*c*] Maximæ WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
[*d*] WEPFER BIRCH T. III. p. 105. HARDER.
[*e*] Tayacu COWPER l. c.
[*f*] *Phil. trans.* n. 76. Soli carnivoro in hac classe.

Habent certe adfine quid quadrupeda ovipara, rana (*g*), bufo (*g**), ſalamandra (*g*†).

Deſtituitur iiſdem genus caninum (*h*), & leoninum (*i*), & muſtelinum (*k*), & urſus (*l*); & coati (*m*), & marſupialis (*n*), etiam amphibia carnivora ut vipera (*o*), phoca (*p*).

Aves non habent, niſi leve veſtigium in ultimo (*q*) ductu deferente. Neque piſces veram veſiculam habere poſſunt, niſi immenſos ductus ſemine plenos eo trahere velis (*r*).

Eſt in inſectis (*s*) ſimile aliquid, in papilione (*t*), ape (*u*), muſca aſilo (*u**), ſcorpio aquatico (*w*), locuſta (*x*), acaro (*y*), ſcarabæo naſicorni (*z*).

Veſtigium aliquod hujus veſiculæ extat apud Hippocraticum (*a*) auctorem, qui ſemen ad favi modum utrinque ad veſicam ſedere dixit: etſi hæ voces etiam ad cellulas ductus deferentis referri poſſunt. Herophilo (*b*) nomine varicaſum paraſtatarum innotuiſſe videtur. Galenus vas ſeminale ſecundum veſicæ collum varicoſum dixit, multumque ſemen continere (*c*) addidit.

Jacobus

(*g*) Rana Pfister *gener. hom. anim.* p. 5. *Act. Erud.* ann. 1687. p. 285. ſeqq. Roesel p. 27. t. 5. f. 2. 3.

(*g**) Roesel t. 23. f 15.

(*g*†) Aliquid certe ſimile *Mém. de l'Acad.* 1729 p. 149.

(*h*) p. 451.

(*i*) Ibid.

(*k*) Ibid.

(*l*) Ibid.

(*m*) Buffon T. VIII. p. 349.

(*n*) Cowper *Phil. tranſ* n. 290.

(*o*) Tyson *Phil. tranſ.* n. 144.

(*p*) Schelhammer.

(*q*) Monro p. 44. t. 5. f. 2.

(*r*) Lactes piſcium veſiculis analogas eſſe Swammerdam *prodr.* p. 19. Gmelin apud Klein *Miſſ.* V. p. 35.

(*s*) Malpigh. *poſthum.* p. 61.

(*t*) Swammerdam t. 28. f. 3.

(*u*) Maraldi *Mém.* de 1712. *tab. ult.* Swammerdam p. 506. f. 1. t. 21. f. 5. t. 22.

(*u**) Swammerdam p. 692.

(*w*) Swammerdam p. 231.

(*x*) Valentini *amphitheatr.* t. CI. f. 7. T. II. p. 184. Schrader *util. mir.* p. 184.

(*y*) Swammerdam p. 729. 730.

(*z*) Idem. t. 30. f. 9. p. 343.

(*a*) Περι Φλεβων.

(*b*) Galen. *de ſemine* L. I. c. 16.

(*c*) *De ſemine* ibid. *de util. part.* T. XIV. c. 10.

Jacobus BERENGARIUS vas deferens in multas cavernulas dixit desinere (*d*), & *tortuositatem* (*e*) *anfractuum* in fine vesicæ esse, in quam ductus deferens complicetur. Similia fere C. STEPHANUS habet (*f*). VESALIUS (*g*), ut ex iconibus adparet, præter fines cellulosos ductuum deferentium nihil vidit.

Inventor adeo vesicularum est FALLOPIUS (*h*), nisi EUSTACHIUS (*i*) prior suas icones paravit. In delphino mature, & ante annum 1554, easdem vidit RONDELETIUS: sed magna, per tot merita, VESALII auctoritas ita imposuit iis, qui Cl. Virum secuti sunt, ut alii vesiculas omitterent (*l*), alii, & ipse CASSERIUS (*m*), similem, qualem VESALIUS, ductus deferentis bullam pingerent.

§. XXV. *Vesicularum in homine fabrica.*

Quando nihil mutatum est, vesicula seminalis refert intestinum cæcum in glomerem convolutum, sulcis & lineis divisum (*a*). Id imæ parti vesicæ urinariæ subjicitur (*b*), & ipsum partim intestino recto insidet (*c*), partim, qua ad latera eminet, prostatæ (*d*). Partes extremæ cæcæ vesicularum dissident (*e*), interiores se contingerent, nisi ductus deferens se interponeret. Crassiores superne, tamen in universum versus insertionem

(*d*) *Isag.* p. 186.
(*e*) In MUNDINUM p. CCXCVIII. CCCII. b.
(*f*) L. II. c. 18.
(*g*) f. 23. &c. Fatetur sibi ignotas fuisse *Exam.* p. 136.
(*h*) p. 188. b. 189. Ab eo PLATES p. 158. S. ALBERTI p. 102. ARANT. p. 101. VAROL. p. 86. &c.
(*i*) *Tab.* 12. f. 3. 7.
(*k*) Apud LAURENTIUM, & C. BARTHOLINUM *inst. anat.* p. 129. qui pro inventore habent.
(*l*) VALVERD p. 276. *Archangelus* PICCOLHOMIN. p. 159.
(*m*) *Tab.* 16. f. 1.
(*a*) *Ic. nostr.* 2. ALBIN. *Adnot.* L. IV. t. 3. f. 1. BASS. p. 100. GRAAF t. 6. f. 1. WINSLOW n. 547.
(*b*) *Ic. nostr.* & DUVERNEY & GRAAF &c. P. CAMPER. *de pelvi*, quem liberum nunc demum accepi, dum hæc dudum scripta emendo T. III. f. 1. 2.
(*c*) Le CAT. *Recueil.* t. 6. WEITBRECHT *Comm. Acad. Petrop.* T. V. *tab.* 1. WINSLOW n. 545. SANTORIN. t. 2. f. 2.
(*d*) *Ic. nostr.* EUSTACH. DOUGLAS. COWPER *gland. urethr.* t. 2.
(*e*) GRAAF t. 7. WINSLOW n. 545. SANTORIN. *Ic. nostr.* ALBIN. DUVERNEY. HEUERMAN t. 11. f. 2.

gracilescunt (*f*). Peritonæo insident, & ab eo fibras habent cellulosas (*g*), quibus & arteriis (*h*), venisque numerosis, totæ obnubuntur. Eas fibras varii generis non bene pro musculis habuerunt (*h**).

Quando eædem vesiculæ evolvuntur (*i*), alia omnino fabrica exsurgit (*k*). Adparet tunc, cæcum esse intestinum unicum (*l*), sed numerosis appendicibus, quasi insertis sibi cæcis intestinis, auctum, alias paucis (*m*), alias adeo mult (*n*), ut decem (*o*) & septemdecim majora numeraverim, præter minora; quarum aliqua simplicia (*p*) sunt, alia, potissimum quæ urethræ propiora (*q*), & ipsa ramos habent (*r*), quatuor, quinque, sex, aut demum octo appendicibus ornantur, aut bicornia sunt, cornubusve ramosis (*s*). Totam etiam vesiculam pene ex ortu vidi bifidam fuisse. Videtur Leali (*t*) res nota fuisse, etsi non bonam dedit iconem: deinde *Henrico* Bass (*u*), qui tamen finem cæcum, in anuli speciem (*w*), in se ipsum redire scripsit, forte quod non satis accurate cellulosos nexus evolvisset. Nam vidi persimilem fabricam, ut tamen, qui anulus videbatur, in corniculum demum discederet. Cæterum inter duodecim fere evolutarum vesicularum historias, quas coram habeo, ne unica quidem alteri similis est, neque lectori tædium moveo iis exscriptis.

(*f*) Winslow n. 546. & in *iconib.*
(*g*) Externam membranam vocat Winslow n. 547.
(*h*) Duverney T. II. t. 4.
(*h**) Leal. p. 139, 140. Keil p. 92. &c. Rau apud Ernde *Comm. Lit. Noric* ann. 1736. *hebd.* 8. Recte negat quidquam ab ani levatore ad vesiculas seminales accedere Walther *anat. musc. ten.* p. 591.
(*i*) Evolvere jam Vesalius docuit *Exam. obs.* p. 136.
(*k*) *Progr.* anno 1745. edit. *Phil. trans.* n. 494.
(*l*) Id dudum innotuit Leal. p. 23, f. 2. Bidloo t. 4, 5, f. 3. Duverney T. II. p. 292. Bass. Cheselden p. 266. Winslow n. 547. Heister p. 96. Petit in Palfyn. II. p. 184. In ipsa Graafii icone adgnoscas t. 6, f. 12. Vide *Progr. cit.* n. 10.
(*m*) Monro n. 45. Vidi etiam unicum.
(*n*) Octo, decem Heuerman IV. p. 324.
(*o*) Etiam viginti Monro.
(*p*) *Ic. nostr.* m. m. m. Monro t. 3, f. 3, 4.
(*q*) *Progr. cit.* n. 11.
(*r*) n. n. etiam in utraque figura Monro.
(*s*) Sub uretere.
(*t*) Nodos habet duos vel tres p. 122, 123, & in icone *a a a a*; sed nimis breves & simplices. Habet etiam aliqua Graaf t. 7.
(*u*) Etiam cæca intestinula simplicia, sed brevia vidit *Obs. Med. Chir. Dec.* I. *obs.* 5. t. 2, f. 1.
(*w*) Ibid. p. 101. *b*.

Hæ appendices, ipſumque veſiculæ ſeminalis inteſtinulum, in ſe ipſa ita revolvuntur, filisque celluloſis (*x*) religantur, ut quintuplo ſe ipſo brevius (*y*) ſit inteſtinulum, & ſiccum diſſectumque multiloculare videatur. Evolutum ſemipedale vidi (*z*).

Natura eſt, quæ ductus deferentis: celluloſa prima tela, tum pulpoſa & craſſula (*a*) externa tunica, quam varii Cl. Viri muſculoſam (*b*) dixerunt: ea celluloſi laxioris textus ope conjungitur cum membrana interiori (*c*), ab urethra continuata, tota reticulata (*d*), minimisque exarata ſcrobiculis, præter majora ſepta, quæ a replicatione appendicum & trunci ipſius veſiculæ primarii naſcuntur (*e*). Eæ plicæ, eaque ſeptula fecerunt, ut multi loculi veſiculæ (*f*), & demum multæ veſiculæ (*g*), numeratæ ſint.

Glandulas (*h*) aliquas Clar. Viri in his ſinubus latentes dixerunt, quas nunquam vidi (*i*): araneoſam vero lanuginem video, qua tota membrana intima effloreſcit.

Magnæ glandulæ, quas alii in veſiculis (*k*) nonnullorum animalium dixerunt, videntur ad proſtatas (*l*) beſtiarum pertinere, quas continuo dicemus.

Cæterum mira eſt in veſicula ſeminali, & in ductu deferente, cum ductu hepatico, & cum veſicula fellea ſimilitudo, etiam in reticulata (*m*)

(*x*) LEAL. p. 122, 125.
(*y*) VESAL. *exam. fall.* p. 136. LEAL. c. 2. WINSLOW n. 545. DOUGLAS *perit.* n. 21.
(*z*) *Progr. cit. & ic. noſtr.* l. c. Spithamalem BASS. WINSLOW n. 548.
(*a*) Veſicula cartilaginea MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 210.
(*b*) Ab externa ſeparat. RICHERTZ *obſ.* 1.
(*c*) Intima RICHERTZ.
(*d*) DUVERNEY II. n. 292. SANTORIN. p. 201. HEISTER p. 26. Villoſa WINSLOW.
(*e*) GRAAF t. 6, f. 1. WINSLOW n. 547.
(*f*) COWPER *app.* f. 25. FALLOP. LAURENT. VERHEYEN. MOLINETT. p. 316. HIGHMOR. p. 33. le DRAN *parall.* p. 23. SPIGEL p. 253.
(*g*) Quatuor, quinque PLEMP. *fundam.* p. 137. & *Zod. Gall.* octo, decem TASSIN. p. 88.
(*h*) Sinapi mole HEISTER *Comp.* II. n. 31. NOGUEZ p. 496. Habet & WINSLOW n. 548. GRAVEL *de ſuperfet.* p. 6. DIONIS *accouchem.* p. 34.
(*i*) Rejicit GRAAF p. 96.
(*k*) In equo BIRCH III. p. 105. In cervo HARDER *apiar. obſ.* 12. & p. 156. in caprea ſtepnoſarai *Comm. Nov. Petrop.* T. IV. p. 392. in apro HARDER p. 156. in elephanto *Muſ. Petrop.* I. p. 196.
(*l*) Vide in equo RUYSCH. *muſ. rar.* p. 182. DAUBENTON T. VI. p. 324. t. 6. SNAPE p. 48. In cervo HARDER.
(*m*) L. XXIII. p. 527, 531.

interna fabrica, & in conjunctione ductus excretorii (*n*) vesiculæ cum deferente ductu, & in alterno fluxu & refluxu (*o*) humoris & in vesiculam, & ex ea, per eumdem canalem repetiti, & demum in varietate animalium, quibus, aut nulla est vesicula (*p*), aut a ductu hepatico libera (*q*), aut vicissim cum eo ductu nexa (*q**).

Etiam in nonnullis animalibus vesiculæ simplices sunt & absque anfractu, in lepore (*r*), vespertilione (*s*), equo (*t*).

§. XXVI. *Ductus excretorii vesiculæ. Caput gallinaginis.*

Nunc demum possumus eas vias accuratius describere, quæ ex vesicula, & ex ductu deferente, in urethram ducunt.

Vesicula nempe quæque proprium plerumque ductum producit, levem, & brevem, qui introrsum ad suum sodalem convergit, & ad acutissimum (*a*) angulum cum sui lateris deferente ductu coit, quem equidem amplitudine superat. Angulus semirectus (*b*) ex administratione nascitur, quando cellulosa tela removetur, omnino ut in bilario ductu.

Est tamen ubi nullus fuit vesiculæ ductus, & in ejus bullam ductus deferens se inmisit. Ita enim se habuisse vidi.

Plerumque vero, & pene semper, ex vesiculæ canali excretorio, & ex deferente ductu, communis (*c*) canalis efficitur, qui ex æquo ad deferentem ductum & ad vesiculam pertinet, rectius tamen deferenti respondet (*d*). Is suo sodali adcumbit (*e*), & prostata (*f*) tectus, ad urethræ partem primam, quæ in ea glandula continetur, ejusque faciem inferiorem venit.

(*n*) p. 529, 530.
(*o*) p. 582, 588, l. c.
(*p*) p. 519, 521.
(*q*) p. 531, 532.
(*q**) p. 528, 529.
(*r*) BUFFON T. VI. t. 44. D. in lepore.
(*s*) IDEM T. VIII. t. 21.
(*t*) RUYSCH. *Thes.* V. *arc. cedr.* II. & *mus.* p. 182.
(*a*) GRAAF t. 6, f. 2. COWPER *append.* f. 25. ALBIN.
(*b*) LEAL. ic CLARKE *Phil. trans.* n. 35.
(*c*) GRAAF l. c. DARAN. f. 2.
(*d*) *Phil. trans.* n. 494. etiam GRAAF t. 6, f. 2. BASS. t. 2, f. 1.
(*e*) ALBIN. l. c. f. 2, & p. 22. WINSLOW n. 549.
(*f*) GRAAF t. 7. *Phil. trans.* l. c.

Nunc in ea ſede urethræ in homine colliculus (*g*) eſt, ex intima membrana urethræ factus, cujus pars poſterior latior, & ovata eſt (*h*). Antrorſum longe in roſtellum (*i*) producitur, quod plica eſt interioris membranæ urethræ, & in ejus canalis parte evaneſcit, quæ bulbo comprehenditur, in aliquam earum longarum ſtriarum eminentium eductum, quales in urethra numeroſæ ſunt, etiam bifidum & demum radiatum. *Caput gallinaginis*, etiam *veru montanum*, eum colliculum vocant. In eum tumores (*k*) illi ab uretere deſcendentes, & plicæ radiatæ (*k**) veſicæ urinariæ terminantur, ex duplici intima tunica factæ. Valvulam eo loco vetuſtiores inciſores (*l*) dixerunt, quales in brutis (*l**) ſunt.

Ejus colliculi pars ovata cava eſt, & longa rima (*m*) finditur, quæ in cæcam caveam ducit, per eum ſulcum inflabilem, non ideo ſemen admittentem.

Sed latera inferiora, aut anteriora, hujus colliculi habent unum utrinque ocellum (*n*), multo, quam reliquus ductus, unguſtiorem (*o*) ex quo continuatur, aſt latera reſpicientem. In eum ocellum ductus ſeminifer ejus lateris, ſubito, paulo cis finem ſuum, ad angulum pene rectum extrorſum reflexus, ſe inſerit, perque eum ſuum ſuccum in urethram effun-

(*g*) EUSTACH. t. 12, f. 3. GRAAF t. 5, 6. TERRANEUS *gland. diſgreg. urethr.* f 2. LITTRE *Mém. de l'Acad* 1700. WINSLOW n. 543. ALBIN. l. c. f. 3. COWPER t. 1, 3. MORGAGN. *Adverſ.* IV. f. 1, 2. DARAN *ic.* in *libro des maladies de l'uréthre* f. 2. CAMPER t. 3, f. 2.

(*h*) GRAAF t 5, 6, & priores.

(*i*) GRAAF t. 5. MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 4. IV. f. 1, 2. DARAN. SANTORIN. p. 204. ALBIN. p. 3. COWPER t. 1. CAMPER t. 3, f. 2.

(*k*) L. XXVI p. 228.

(*k**) DUVERNEY II. p. 292.

(*l*) C BAUHIN. p. 98. FABRIC. *Oper. Chir.* p. 76. SPIGEL p. 253. RIOLAN. p. 818. MOLINETT. p. 318 C. BARTHOLIN. *Inſt.* p. 34. T. BARTHOL. *anat. renovat* p. 239 D. de MARCHETT. p. 421. DIONIS *accouchem.* p. 18. Nullam eſſe BIRCH. III. p 104.

(*l**) In bove WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec* I. ann. 3. *obſ.* 167. In ove & hædo vidi: & etiam in ariete WEPFER in equo SNAPE p. 41.

(*m*) MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 6, f. 1, 2. COWPER *gland. urethr.* I. p. 3. ALBIN. f. 3. SCHLICHTING *mnemoſyn.* f. 4. CAMPER t. 3, f. 2.

(*n*) EUSTACH. l. c. VAROL. p. 88. TERRAN. COWPER.

(*o*) Nimis amplos GRAAF t 5. Anguſtiſſimum recte LYSER p. 65. ægre conſpicuum PLEMP. *Fundam. med.* p. 137. exiguum BIANCHI *memor. de valentuom.* T. III. p. 132.

dit. Eos ocellos in ultimis meis incisionibus oblongos fuisse reperi. Anulum valvulosum circumdatum non vidi (*p*).

Fissura illa media dudum fecit, ut per eam, unico (*q*) ductu, crederent anatomici scriptores ductus seminiferos aperiri, ante LEALEM (*r*). Perpetuam reperio (*s*).

Vera tamen fabrica EUSTACHIO (*t*), jam innotuit.

Varietatem non vidi, nisi ductus inique altos. Potest fieri, ut alter ductus seminalis excæcetur (*u*).

Nunquam vidi dextram vesiculam cum sinistra (*w*) communicasse. Tria ostia rarissima puto (*x*).

Pluscula animalia a me incisa ductus seminiferos fere insertos habent, ut in homine (*y*), potissimum aries, & hædus.

In hoc cæterum colliculo frequens est sedes caruncularum (*z*), quibus urinæ iter intercipitur: ut sint, qui non perpetuam (*a*) in eo capite hujus vitii sedem fecerint, sed tamen longe frequentiorem.

§. XXVII. *Prostata.*

Ita dicere oportet, non prostatas, neque glandulosas parastatas.

(*p*) WINSLOW n. 543. Carunculam J. M. HOFMAN. Sphincterem DUVERNEY II. p. 292.

(*q*) Unicum ductum fecerunt GUNTHER *Instit. anat.* p. 132. ARANT. p. 101. PLATER p. 159. C. BARTHOLIN p. 129. SPIGEL p. 270. WINSTON *lect.* p. 131. N. HABICOT. *Lect.* V. *Journ.* III.

(*r*) f. 2. & p. 132. male refutans GRAAFIUM. Refutat MORGAGNUS *Sed. & caus. morb.* II. p. 166.

(*s*) Defuisse WINSLOW.

(*t*) Recte describit PARÉ *admin.* p. 20. etsi neget demonstrari posse. Carunculam dicit p. 101.

(*u*) BASS. p. 104. Duo fuerunt ductus, cum unicus videretur RICHERTZ. Unicum habet MOEBIUS in *Diss.* n. 6.

(*w*) RIOLAN. Funiculum transversum inter duas vesiculas seminales habet THEOPHILUS BORDEU p. 246.

(*x*) SWAMMERDAM in *prodr.* p. 13. WINSLOW n. 543. Quatuor præcipua in tursione *Phil. trans.* n. 76.

(*y*) Videtur & in castore ita se habere *Act. crudit.* ann. 1684. p. 361.

(*z*) BENEVOLUS in *proprio libello.* GENSEL. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. *obs.* 84. Circa eum locum *Mém. de l'Acad.* T. II. p. 342. Olim a chirurgis pro caruncula hunc colliculum erosum memorat GRAAF *defens* p. 50. & RIOLANUS in extremitate sphincteris vesicæ carnositatem superesse, quando reliquæ omnes perierunt p. 650. Carunculas de fossula glandis productas vidit ARNAULD *diseas of the urethr.* p. 149. In ea plerumque gonorrhœa residet ARNAULD p. 59. 127.

(*a*) Conf. MORGAGN. *Sed. & caus.* II. p. 175. Obstaculum a gonorrhoea virulenta catheterem morans semper est in sede ejus corporis gallinaginis CAMPER p. 11. Nulla tamen cum exspectaretur, caruncula, sed urethræ phlogosis visa est SAUVAGES *nosolog.* T. V. p. 198.

Qua equidem ſede homo glandulam habet unicam, ad exitum veſicæ poſitam, pleraque animalia glandulas duas habent, ſimia [*a*], elephas [*b*], camelus [*c*], equus [*d*], cervus [*e*], taurus [*f*], civetta [*g*]; genus murinum, hyſtrix [*h*], erinaceus [*h**], glis [*i*], glis minor [*k*], mus montanus [*l*], mus moſchatus [*m*], talpa [*n*], ſorex aquaticus [*o*], rattus aquaticus [*o**], porcellus guineenſis [*p*], agouti [*q*], coati mundi [*r*], & genus felinum, tigris [*s*], panthera [*t*], catopardus [*u*], turſio [*w*], phoca [*x*], & caſtor [*y*], vulpe cula rattoon [*a*], & melis [*b*].

Etiam ſerpens glandulas duas, præter teſtes, habet, quæ ſemen in penem adfundunt [*b*†]. Aries & hædus, & marſupialis [*b**], & alia animalia nihil proſtatæ ſimile habent.

[*a*] PARIS. *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des anim.* III. p. 60. Sic recte viderunt.
[*b*] MOULINS p. 16. *Muſ. Petrop.* I. p. 196.
[*c*] *Comm. Petrop.* X. p. 346. Dromedarius BUFFON t. 11. p. 262.
[*d*] BUFFON T. IV. p. 324. t. 6. SNAPE t. 8.
[*e*] IDEM.
[*f*] IDEM T IV.
[*g*] PARIS. *Mém.* T. III. p. 171.
[*h*] PARIS III. 2. t. 42. *Mém. de l'Acad.* 1727. p. 389.
[*h**] BUFFON t. 8 p. 43. conf. *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204. ubi additur unicum oſſe cujusque oſtium.
[*i*] PARIS. III. P. 3. t. 8.
[*k*] BUFFON T. VIII. p. 188. Plures vocat GAUTHIER *obſſ.* p. 239, 240.
[*l*] PARIS III. P. 3. p. 39. t. 8.
[*m*] *Divers paquets. Mém. de* 1725. p. 339.
[*n*] HARDER *apiar. obſ.* 24.
[*o*] BUFFON T. VIII. t. 10. f. 3. i. k.
[*o**] IDEM T. VI. t. 45 mirifice ramoſæ.
[*p*] BUFFON T. VIII. p. 14.
[*q*] IDEM T. VIII. p. 38. t. 52. enormes.
[*r*] PARIS T. III. P. 2. t. 38.
[*s*] PARIS. III. P. 3. p. 13.
[*t*] Ibid t. 4.
[*u*] PARIS.
[*w*] *Phil. tranſ.* n. 76.
[*x*] SCHELHAMMER.
[*y*] BUFFON VIII. t. 40.
[*a*] IDEM T. VIII. *tab.* 45.
[*b*] BUFFON T. VI. p. 118.
[*b*†] SEVERIN *viper.* p. 336.
[*b**] COWPER n. 290.

Homini tamen & pygmæo (*c*), & leoni (*d*), etiam cani (*e*), tum fere hyænæ (*f*), & erinaceo (*g*), & muri majori [ratto] (*h*), unica & continua eſt proſtata, etſi levi quodam ſulco media dividitur, etiam ſuperius. Non ergo debent duæ dici, ut fere veteres (*i*) & aliqui recentiorum. Verum reſtituit olim VESALIUS (*k*) & nuper MORGAGNUS (*l*).

Glandula, aut certe celluloſum (*m*) compactum corpus eſt, quod proſtata dicitur, hactenus utcunque cordis forma (*n*), quod ad veſicam craſſius, & ea ſede quaſi emarginatum (*n**) ſit, verſus urethram autem gracileſcat, ut ejus fines accurate definiri nequeant. Subjicitur partim urethræ (*n*†), ut recto inteſtino (*o*) inſideat, & veſicæ: ſubjicitur etiam veſiculis (*p*). Eamdem urethram ſuperne amplectitur (*p**), ut tamen major pars (*q*), proſtatæ inferius ponatur. Cum ea urethra accurate celluloſis vinculis conſervet. Sulco vaſculoſo (*r*) ſuperne percurritur, qui oſſis pubis commiſſuræ reſpondet: inferne vero plurimis vaſculis (*s*), & celluloſa tela obnubitur, & in medio aut planior eſt (*t*), aut

(*c*) TYSON p. 45.
(*d*) BUFFON.
(*e*) BUFFON T. V. *tab.* 48. Tantum *bipartita* videtur MONRO *anat. compar.* p. 36 Duas fere faciunt.
(*f*) BUFFON T. IX. *tab.* 27. fere ut cani ſe habet.
(*g*) BUFFON T. VIII. *tab.* 7. Vide duas p. 463. & concilia, inciſione facta.
(*h*) BUFFON T. VI. *tab.* 38.
(*i*) *Iſag. anat.* c. 27. GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 9. COLUMBUS p 234. PAREUS p. 101. LAURENTIUS L. VII. c. 6. SPIGELIUS p. 244. PLAZZONUS C. XI. C. BAUHINUS *Theatr.* p. 100. T. WHARTON p. 212. VERHEYEN p. 114. TERRANEUS p. 115. Le DRAN *parall.* p. 15.
(*k*) p. 645 etiam GRAAF p. 102.
(*l*) *Adverſ.* I. n. 62. p. 28. Monet etiam CAMPER p. 10.
(*m*) Spongioſum quid eſſe LIEUTAUD *Mém. de l'Acad.* 1753.
(*n*) DUVERNEY T. II. *tab.* 3. PALUCCI *Lettre ſur la pierre* f. 2. 5. GRAAF t. 6. 7. hic potius nimis cordatam pingit *tab.* 8. tum DARAN. f. 2. COWPER t. 2. f. 1.
(*n**) CAMPER t. 2, f. 7.
(*n*†) PALUCCI l. c. f. 2.
(*o*) Le DRAN t. 2. f. 2. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. rudiuſcule. WINSLOW n. 356. CAMPER, T. II. f. 3, 4, 6, t. 3, f. 2.
(*p*) p. 457.
(*p**) Semper & absque dubio. Plerumque CAMPER p. 11.
(*q*) Conf. WINSLOW n. 535. BOEHMER *de urach.* non bene Le DRAN. Proſtata ante veſiculas CAMPER t. 3. f. 1.
(*r*) DUVERNEY t. 3.
(*s*) IDEM t. 4.
(*t*) DUVERNEY *tab.* 4. add. GRAAF t. 7. p. 103.

aut depressa (*t**). Ob situm suum in vesicam quasi eminet, signumque sui ei imprimit (*t†*). In eam prostatam & superne (*u*), & inferne fibræ rectæ vesicæ urinariæ denique evanescunt (*w*).

Involucrum cellulosum prostatæ inferius magis continuum, superne, ob plurima vasa, in fila quasi resolvitur. Carneam membranam (*x*) non reperio, nisi fibras velis sphincteris vesicæ, & fasciculi longi vesicæ utriusque finem (*y*).

Fabrica obscura est, & neque glandulæ simplicis similis, cujus cavea esset aliqua: neque compositæ, neque enim in lobulos recte discedit; neque acinos (*z*) in ea reperio, etsi Cl. Viri aliqui putant se vidisse; neque quidquam præter densam cellulosam, tenacem, & stipatam (*a*), quasi scirrhosam carnem.

Ductus tamen excretorios (*a**) rectos, exiguos, quorum ramos Cl. Viri viderunt (*b*), emittit utique in eo glandulæ similis.

Numerosi (*c*) ii sunt, ut tres (*d*) dixisse non satis sit.

Ii ductus oblique antrorsum decurrunt, & propriis poris in valleculam (*e*) nascentis urethræ se aperiunt, quæ ad utrumque latus capitis gallinaginis, exterius, tum supra id caput, tum infra: etiam in ipsum hoc caput inseri dicta sunt (*f*).

(*t**) CAMPER t. 2. f. 3. 7.
(*t†*) DUVERNEY *tab.* 3. & p. 329.
(*u*) IDEM t. 3. & p. 327.
(*w*) & p. 318.
(*x*) DUVERNEY II p. 293. & in *ic.* t. 2.
(*y*) p. 317. 318.
(*z*) Habet DUVERNEY II. n. 293. Cavernulæ GRAAF p. 104. In equis WHARTON p. 213. Duodecim sacculos & in quolibet sacculo multa grana LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1700. p. 312.
(*a*) WINSLOW n. 536.
(*a**) Habet COLUMBUS p. 234. PLAZZONUS alii. Neque adeo inventor est MAJOR *Anat.* I. p. 20. Hæ videntur esse multa illa foramina, per quæ semen deponi dictum est *Archangelo* PICCOLHOMINEO p 160. SPIGELIO p 754. HIGHMORO p. 93.
(*b*) GRAAF p. 104.
(*c*) Octo ad duodecim WINSLOW n. 544. Duodecim FANTON p. 161. Tredecim GRAAF t. 7. f. 1. Septemdecim DARAN. f. 2. Valde multa ostiola TERRANEUS l. c. In elephanto centum MOULINS p. 16. in cane nonaginta GRAAF.
(*d*) Ut RIOLAN p. 98.
(*e*) In vallecula DUVERNEY II. *tab.* 2.
(*f*) BENEVOLI *proposiz.*

Per eos ductus satis abunde exit lac (*g*) album subspissum, & ab alcohole vini coagulabile, ut sæpe vidi. Etiam in ariete lacteolum succum vidi (*h*), ex manifesto ductu fluentem. Non ideo dici potest, prostatam semen continere (*i*), cum ductus deferentes, tot in animalibus, seorsim, & a vesiculis, & a prostatis separati, in urethram inmittantur (*k*). A morbo aliquo is prostatæ succus in granula tabacini coloris abire videtur (*l*).

§. XXVIII. *Glandulæ rotundæ.*

In plurimis animalibus olim hæ glandulæ repertæ sunt, quæ sedent prope angulum corporis cavernosi penis, cum corpore cavernoso urethræ confluentis, pone bulbum urethræ (*a*), celluloso in textu, & inter plurima vasa.

Inter herbivora animalia, habet ejusmodi glandulas equus (*a**), bos (*b*), aries (*c*), gazella (*d*), lepus, cuniculus (*e*), castor (*f*), erinaceus (*g*), hystrix (*h*), sciurus (*i*), mus montanus (*k*), glis [loir] (*l*), glis minor (*m*), sorex (*n*), aguti (*n**), aper (*o*), aper

(*g*) Etiam in sue WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167.
(*h*) *Comm. Gott.* I. p 4.
(*i*) VESAL. p. 647. *Archang.* PICCOLHOM. C. BAUHIN p. 100.
(*k*) HARDER l. c. Conf. GRAAF LEAL. p. 130.
(*l*) MORGAGN. *Sed. & caus. morb.* I. p. 51. II. p. 200.
(*a*) CAMPER t. 2. f. 6. 7.
(*a**) BUFFON. T. IV. n. 325. *tab.* 6. y y.
(*b*) IDEM p. 500. *tab.* 20. WEPFER l. c.
(*c*) *Comm. Societ. Reg. Gott.* t. 1.
(*d*) PARIS III. P. I. p. 107.
(*e*) BUFFON T. V. p. 324.
(*f*) IDEM T. VIII. *tab.* 40. p 318. 320. *Mém. de* 1704. p. 55.
(*g*) COITER p. 128. FANTON p. 164. COWPER p. 4. *Comm. Petrop.* T. XIV. p. 204.
(*h*) PARIS III. P. 2. p. 44.
(*i*) BUFFON T. V. *tab.* 34. Nam remotæ sunt a vesicæ ostio.
(*k*) PARIS III T. 3. t. 8.
(*l*) IDEM III. p. 3. t. 8.
(*m*) BUFFON T. VIII. *tab.* 24. f. 2. 3.
(*n*) IDEM T. VIII. *tab.* 10. COWPER *gland. urethr.* p. 4.
(*n**) BUFFON T. VIII. p. 388.
(*o*) Qui prostatis superioribus caret. BUFFON T. V. *tab.* 19. Huc refer prostatas WEPFERI *Eph Nat. Cur. Dec* I. *ann.* 3. *obs* 167. & COWPERI *Phil. trans.* n. 153. BIRCH T. III. p. 106. & HARDERI *prodr. physiol.* p. 95. *Exerc.* p. 155. Add. COWPER *gland. urethr.* p. 4.

Tayacu (*p*), hyæna (*q*), civetta (*r*), leo (*s*), panthera (*t*), tigris (*u*), felis (*u**).

Quatuor ſunt in marſupiali (*w*).

Cum in tot animalibus (*w**) reperirentur, poterat ſperari, in homine iri repertum. Deſcripſit ergo eas *Johannes* MERY anno 1683. (*x*). *Laurentius* TERRANEUS (*y*) anno 1698. eas demonſtravit; plenius tamen COWPERUS (*z*), cujus nomine nunc fere inſigniuntur: etſi alii *novas* (*a*) vocant, aut *minores* (*b*), aut *inferiores* (*c*). Videtur etiam de iisdem RAVIUS dicere (*d*). COUPLETO LITTRIUS tribuit (*e*).

Una utrinque ſedet in angulo, hinc quidem inter urethræ bulbum anteriorem (*f*) & poſteriorem proſtatam (*g*), & exterius corpus cavernoſum penis, & ſphincteris ad acceleratores faſciculum: non tecta muſculo acceleratore (*h*). Secundum ejus poſteriora muſculus transverſus latior decurrit (*i*), & ante eam vaſa magna ſunt, quæ bulbum urethræ adeunt.

(*p*) *Act. Erudit.* ann. 1683. m. Novembr. & COWPER l. c.
(*q*) BUFFON T. IX *tab.* 27. p. 288.
(*r*) PARIS III. P. 1. p. 171.
(*s*) PARIS III. P. 1. t. 2. BUFFON T. IX. *tab.* 7.
(*t*) PARIS III. P. III *tab.* 4.
(*u*) PARIS III. P. 3. p. 13.
(*u**) DUVERNEY II. p. 294. TERRANEUS p. 72.
(*w*) COWPER *Phil. tranſ.* n. 290.
(*w**) Dudum in iis demonſtraverat MALPIGHIUS MORGAGN. *Adv.* IV. p. 27.
(*x*) *Journal des Savans* n. 17 tum BIRCH T. IV. p. 340.
(*y*) *Memor. di Valentuomini* T. III. p. 124.
(*z*) In *Phil. tranſ.* anno 1699. n. 258. *Nov. Gland. Urethr.* ann. 1702. *tab.* 1.
(*a*) DUVERNEY II. *tab.* 2. p. 559.
(*b*) BARBAUT. Antiproſtatas. WINSLOW n. 555.
(*c*) DUVERNEY II. p. 294. qui ſibi tribuit dudum viſas. Add. *Hiſt. de* 1700. p. 40.
(*d*) Apud VALENTIN *amphith. zootom.* II. p. 94.
(*e*) *Mém. de* 1700. p. 315.
(*f*) COWPER t. 2. 1. t. 3. *myotom. tab.* ann. 1724. t. 19. CAMPER t. 11. f. 6. 7.
(*g*) COWPER; hæc paulo remotior.
(*h*) Ita TERRAMEUS WINSLOW n. 555. Inter fibras transverſi muſculi eſſe DUVERNEY II. p. 294. Sed vide COWPER *tab.* 19.
(*i*) *Tab. Art. Pelv.* IV. COWPER t. 19.

Natura iis conglomerata eſt, loboſa, acinoſa, laxa: figura ſubrotunda (*i*): moles piſi: ovales alii faciunt (*k*).

Ductus excretorius unicus, non exiguus, oblique (*k**) repit inter urethræ membranas (*l*), & ultra roſtrum colliculi ſeminalis (*m*) producitur. Potuerunt aliquando per eum ductum ipſæ glandulæ inflari.

Liquor mocoſi eſt ingenii, rubelli coloris.

Sæpe ipſas glandulas vidi, neque defuerunt, quoties curam adhibui. Lego tamen, aliquando minimas fuiſſe, alias omnino nullas (*n*). Alternam defuiſſe (*n**) ILL. AUCTOR eſt.

Quin earum humor urethram obliniat, & humectet, nemo dubitat (*o*).

§. XXIX. *Aliæ glandulæ ejus regionis.*

Iſthmum, quem continuo dicemus, alba quædam, pene calloſa, cruenta, celluloſa caro ambit, ut tamen ab iſthmo ſeparares.

Id *Alexius* LITTRE (*a*) glandulam dixit, vocavit *antiproſtatam*, dixitque unciam latam, multisque unciis ſcripſit urethram irrorare. Alii appendicem proſtatæ verioris dixerunt (*b*).

Mihi non videtur glandula.

Tertia COWPERI (*c*) glandula ſub ipſo oſſe pubis, in urethræ (*d*) curvamine poſita, duobus (*e*) oſculis ſub priori COWPERI glandula

(*i*) COWPER ibid.

(*k*) DUVERNEY COWPER p. 2. Valde longam facit DUVERNEY II. t. 2. f. 2. Longam etiam DARAN *malad. de l'urethre* f. 2.

(*k**) Duos pollices longus LITTRE l. c. VERDIER II. p. 140. Etiam quatuor pollicum longitudinem habuiſſe ILL. TABARRANUS *obſ.* n. 32. Sic fere DUVERNEY l. c. b b. & TERRANEUS N. N.

(*l*) COWPER t. 3. f. 1.

(*m*) IDEM ibid.

(*n*) MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 26. 27. ita etiam BOEHMER *Præf. ad Faſcis. obſerv.* p. XIV. Rariſſime reperiri CASSEBOHM in M. S. Nunquam vidit, qui tamen depingit Cl. CAMPER p. 10.

(*n**) MORGAGN. *Sed. &c. cauſ.* II. p. 196.

(*o*) DUVERNEY II. p. 307.

(*a*) *Mém. de* 1700. p. 312. Habet etiam KEIL p. 94. MORGAGNUS SENAC. *nov.* p. 220. CASSEBOHM in M. S.

(*b*) FANTON ad MANGET. II. p. 31.

(*c*) COWPER t. 3. f. 2.

(*d*) Ibid. p. 6.

(*e*) *Tab.* 3. f. 1.

aperta, ab aliis Cl. Viris repetitur (*f*); tamen ut alii eam raro (*g*) ſe vidiſſe dixerint, alii nequaquam (*h*).

Aliam, etiam rariorem, ſingularem, ſub extremo bulbo glandulam VIR ſummus (*i*) vidit.

Harum neutram mihi contigit vidiſſe.

§. XXX. *Urethra* (a).

Hactenus organa diximus, quæ ſemen aut ſecernunt, aut adſervant: aut certe liquores varios ei admiſcent. Superſunt organa, quæ ſemen transmittunt, & de corpore exprimunt.

Communis ſemini & lotio per *urethram* via eſt, canalem, qui ab exitu veſicæ incipit, inque fine penis in homine, & in multis quadrupedibus aperitur. Morbus eſt, non quidem valde rarus, quando in homine urethra in baſi glandis (*b*), vel alicubi in pene (*c*) patet, ut

(*f*) Tertiam etiam COUPLETI glandulam indicat LITTER p. 315. nominat WINSLOW n. 555. Vidit FANTONUS abſque ductu p. 165.

(*g*) TABARRAN n. 32.

(*h*) SENAC *ed. nov. Eſſ. de phyſiq.* p. 220. BOEHMER l. c.

(*i*) MORGAGN *Adverſ.* IV p. 27. An eadem BIANCHI apud MANGETUM *theatr.* p. 416. quam promittit, cum ductu ſuo ſe deſcripturum.

(*a*) Urethram dicere oportet, non ureterem RUFUS p. 31.

(*b*) SCHURIG *ſpermat.* p. 144. HEYDE *obſ.* 27. RUYSCH *Theſ.* VIII. n. 30. pro frequenti. *Nov. Eph. nat. Cur. ann.* 1. *obſ.* 38. VALISNER III. p. 336. 582. HEERS p. 81. 82. GUYOT. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1750. Penis fiſſus & urina ex fiſſura HORST *ſimil. fet.* p. 33. Olim ARISTOTELES, pueros dari, quibus meatus veſicæ infra tranſigat *gener. anim.* L. IV. c. 4. Glans cæca *Marcell.* DONAT. L. VI.

(*c*) Scrotum fiſſum ARNAUD *hermaphr.* p. 472. TULP. L. IV. n. 36. Ad radicem penis oſtium uretræ ZACUT *prax. admir.* L. III. *obſ.* 71. STALPAART *Cent.* II. *obſ.* 39. ARNAULT *hermaphrodit.* p. 454. Loco penis oſtium, quaſi duorum labiorum, per quod urina exibat AMAND p. 396. Rima ſub pene cum nymphis glansque cæca in vero viro LUTHER *anomal.* Fiſſus penis & urethra *Hamburg. Magaz.* T. XXIII. p. 510. Penis cæcus, glans diviſa, rima vulvæ ſimilis cum nymphis N. *Lit. Mar. Balth.* ann. 1704. p. 106. Foramen in perinæo, glande cæca BLAS. P. II. *obſ.* 5. Penis impervius cum glande fiſſus *Eph. Nat. Cur. Vol.* I. *obſ.* 38. Rima, in qua urethra aperiebatur ibid. *Vol.* VIII. *obſ.* 81. Huc aries noſter *Comm. Soc Gott.* I. p. 3. & BUFFONII t. 5. p. 38. & hædus p. 6. & canis. Sed vide collectionem ibid p. 7. 8. ſeqq. Et fabrica naturalis eſt in anate SWAMMERDAM *bibl.* p. 719. caſuario PARIS. teſtudine JACOBÆUS p. 107. CALDESI p. 55. quibus animalibus per nullum penis tubulum urina effluit.

vidi aliquoties (*d*); aut glans imperfecta est, & dimidiata (*e*), aut in pubis (*f*), inguinisve sede aperitur (*g*).

Est ubi urethra per dorsum penis incessit (*h*), & semicanalem facit (*i*), & ubi duo in eodem pene ejusmodi meatus fuerunt (*k*), & tria ostia in una glande (*l*). Duo ostia fuisse, & semen a lotio diversum habuisse ductum (*l**), ægre crediderim.

Urethra homini de vesica descendit aliquantum (*m*), & si plena fuerat, etiam magis.

Deinde per prostatam recta, isthmo suo in universum transversa (*n*), antrorsum exit, sub ossium pubis symphysi. Demum in bulbum suum recepta adscendit (*o*), & porro a termino ejus symphyseos anteriori adscendit contra symphysin (*p*). Inde a sede suprema, qua penis proprio ligamento de osse pubis suspenditur, in homine casto pendet; in eo vero, qui ad venerem incitatur, sursum porro erigitur.

In universum cylindrica urethra, habet tamen tres majores lacus, in quibus ampliatur.

Lata ex vesica prodit (*q*), inde in prostata contrahitur (*r*); iterumque lacum in ea glandula facit (*s*).

Ex eo isthmus urethræ valde angustior (*t*), vere cylindricus, ad bul-

(*d*) In puero *Comm. Gott.* l. c. p. 5. sub glande, & in viro ibid. Glans cæca, urinâ transsudans S. v der WIEL *Cont.* p. 342.
(*e*) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* II. p. 211. urethra semicanalis. *Hamburg. Magaz.* T. 23. p. 510. quantum intelligo. In puella collum vesicæ fissum SOLINGEN *Anmerk.* p. 85.
(*f*) PANAROL *pentec.* II. *obs.* 5. SAVIARD *obs.* 118.
(*g*) FRITSCH *seltsame Händel* T. V. p. 332. Conf. L. XXVI. p. 296. 297.
(*h*) RUYSCH *Thes.* III. *Ass.* 2. n. 22 t. 3. f. 1.
(*i*) MORGAGN. *sed. & caus. morb.* p. 437. II. p. 211. 212.
(*k*) HILDANUS *Cent.* I. *obs.* 76.
(*l*) KESSELRING *disp. inaug.* p. LVII.
(*l**) BORELL. L. IV. *obs.* 13. VESAL p. 651.
(*m*) Le CAT *Phil. transf.* n. 460. f. 1 2. *Recueil tab.* 5. WALTHER n. 7. CAMPER t. 3. f. 1.
(*n*) Transversam facit le CAT l. c. le DRAN f. 2. alterne flexam in *recueil* ad N. Descendere in bulbum WALTHER p. 16. & CAMPER: adscendere MORGAGN. *Advers.* III. p. 82. Isthmus paulum descendens, bulbus paulum adscendens PALUCCI *lettre sur la pierre* f. 2, & magis apud CAMPER.
(*o*) Le CAT in omnibus figuris le DRAN f. 2. PALUCCI f. 2. CAMPER.
(*p*) MORGAGN. ibid. le CAT.
(*q*) Nimis angustum ostium pingit le CAT.
(*r*) EUSTACH. t. 11. f. 11. le DRAN p. 14. LITTRE BEUDT p. 39.
(*s*) Ibid. le CAT ubique LITTRE p. 315. CAMPER t 3. f. 2.
(*t*) Le CAT ubique EUSTACH. LITTRE WALTHER *coll. vesic.* n. 7. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 3. 6.

bum ſuum venit : ibi iterum latior (*u*) urethra, ſenſim diminuta, & per totum penem cylindrica (*w*) in glande, paulo ante finem ſuum, ultimo lateſcit (*x*). Finis ipſe anguſtior eſt.

Præter hos, quaſi majores lacus, ſuis diſtinctos fretis, minores alios vidi, cum urethram inflatam de pene liberaſſem.

§. XXXI. *Urethræ tunicæ.*

Quando urethra de veſica exit, in proſtata, alba (*a*), tenſa, ſolida videtur membrana, quando ſicca eſt. Eam nervea veſicæ tunica & intima, ſive epidermis (*b*) componunt, hic absque medio conjunctæ. Epidermidem enim eſſe facillime vel continuitas cum epidermide balani oſtendit, quæ per foramen urethræ ſubit. Plerumque in plicas quasdam ſecundum longitudinem collabitur, eæque carnes non raro referunt (*c*), neque quaſi valvulas ibi reperire rarum eſt (*d*). In ariete totam plenam carunculis reticulatis vidi.

Nervea membrana etiam in urethra præcipuum totius canalis fundamentum efficit, laxata exterius, & ſpongioſa, qua corpus cavernoſum reſpicit, ut in ea, quaſi fungoſa, natura ſinus mucoſi locum habeant. Multis vaſculis pingitur.

Accurati ſenſus eſt, quoties muco ſuo caret, & imprimis, quando epidermide ſua nudata, urinæ acrimoniam cominus percipit.

In glande abit in teneram illam pulpoſamque cutem glandis, quam deſcribemus.

Eadem irritata a veneno chemico conſtringitur (*e*), ut tamen non ſit muſculoſa.

(*u*) EUSTACH. potius nimis CASSER t. 16. f. 1. valde le CAT ubique.

(*w*) Le CAT. &c.

(*x*) VESAL. p. 649. RIOLAN. p. 158. PLAZZON. p. 71. TERRANEUS f. 2. DARAN f. 2. WINSLOW n. 556. CASSER l. c. GENGA p. 338. HEUERMAN T. IV. *tab.* 2. f. 2. FANTON. *anat. Chir.* p. 168. VERDIER II. p. 140.

(*a*) WINSLOW n. 531.

(*b*) WINSLOW n. 558. DUVERNEY II. p. 274.

(*c*) MORGAGN *Sed. & cauſ. morb.* T. II. p. 176. An ideo pro muſculoſa habita. Conf. SCHLICHTING *mnemoſyn crit.* p. 161.

(*d*) HEUERMAN T. IV. p. 157.

(*e*) ZIMMERMAN *irrit.* p. 47.

§. XXXII. *Sinus mucosi.*

Vias innumerabiles per totum urethræ ductum in vitulis potissimum dixerat R. de GRAAF (*a*), & miliares glandulas in urethra rubra suis & bovis WEPFERUS (*b*), in tigride PARISINI (*c*).

Rem valde simplicem (*d*), & magni tamen momenti, *J. Baptistæ* MORGAGNO (*e*), ut tot alia debemus. TERRANEUS (*f*), cui ab aliis inventi tribuuntur; anno 1709. descripsit, & minus accurate, quam noster ILL. COLLEGA.

Nempe in ea sede urethræ, quæ ab aliis fontibus non irroratur, ad unciam fere ultra bulbum, linea prima per urethram (*g*) ducitur, per partem urethræ superiorem mediam, ad ostium usque, quod est in pene.

In ea linea sinus supra duodecim (*h*), neque infra tres (*i*) occurrunt; nempe canales in urethram, ostio resecto (*k*), patuli, longius, aut brevius in illam spongiosam (*l*) cutis urethricæ naturam, sæpius (*l**) sursum, ab ostio ducti, inque profundum, non raro deorsum.

Intercedunt fossæ late apertæ, ex quibus sursum aliquis sinus exit, & alter deorsum (*m*).

Majores etiam sinus & fossæ ramos suos (*n*) habent.

Minores

(*a*) p. 108.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 3. p. 167.
(*c*) *Mém. sur l'hist. des anim.* &c.
(*d*) In vivo homine vidit VALISNER *obs.* p. 336.
(*e*) Ante plures annos viderat, anno 1705. MORGAGNUS I. n. 10. p. 5. rarissimi exempli juvenis 21. annorum, cui solum ALBINUM compares.
(*f*) Ei tribuit BIANCHUS apud MANGETUM, & *Elias* CAMERARIUS *Epist. Taurin.* p. 104. Ante tabulam TERRANEI visam, invenit MORGAGNUS FANTON. p. 166.
(*g*) MORGAGN. *Advers.* IV. p. 32. &c. *Advers.* I. p. 5. VALISNERI *Eph. Nat. Cur. Cent.* IX. *obs.* 72. DUVERNEY II. p. 297. COKBURNE. LIEUTAUD. Duos ordines in fossa penis numerat DES NOURS p. 72.
(*h*) MORGAGN. Decem ic. *Advers.* I. *tab.* 4. Novem COKBURNE p. 29.
(*i*) MORGAGN. ibid. Icon. ADMIRALII. Fere VERHEYEN t. 13. f. 1. Tantum duos RUTTY T. IV.
(*k*) Ovali MORGAGN. IV. p. 30.
(*l*) TERRANEUS ic. WINSLOW n. 554. LIEUTAUD p. 338.
(*l**) MORGAGN. *Advers.* I. p. 6. IV. p. 32. DUVERNEY l. c.
(*m*) MORGAGN. IV. p. 30.
(*n*) IDEM *Adv.* I. p. 6. WERNE p. 13.

Minores ſinus (*o*) & in ea linea (*p*), & extra (*q*) eam ad utrumque latus reperiuntur.

Cum in his ſinubus plurima ſit varietas, liceat trium ſaltem cadaverum a me inciſorum hiſtoriam enarrare.

In linea ergo ſuperiori, fuit primus ſinus ad ſeſcuncem (*r*) a bulbi initio, exiguus. Deorſum ad glandem ducebat, brevis erat, & aliquot parvos ſinus vicinos habebat.

Inde in eadem linea, ſed pene ſemuncem ultra, alter ductus erat, deorſum ad glandem ducens, cum quindecim minoribus circumſtantibus oſtiolis.

Non penitus ad ſemuncem alius ſinus erat, ex genere ambiguo. Nam ex foſſa (*s*) eadem cylindrica ſinus alter ſurſum ad veſicam ducebat, alter deorſum ad glandem.

Huic vicini & in media linea, & ad latera, alii ad viginti fuerunt, qui plerique deorſum ad glandem ducebant.

Iterum ad ſemuncem foſſa ovalis ambigua erat, in media linea. Ex ea ſinus ſuperior ſurſum verſus veſicam ducebat, in duos minores ſinus diviſus: alter deorſum ad glandem, & in eum etiam minor alius ſinus patebat.

Hunc ſequebantur in media linea, & in lateribus, ad viginti iterum ſinus minores, alii ſurſum patentes, deorſum alii.

Inde porro ad unciam ſupra glandem lineæ albæ, longæ, quinque fuerunt, & inter eas quinque ſeries ſinuum. In linea media, ſive ſuprema, ſinus erat ſurſum ducens major, & alii quatuor. In quovis linearum lateralium intervallo etiam fere quinque minores ſinus.

Poſtquam hæ lineæ evanuerant, medius in ſerie ſinus magnus ſurſum ducens ſecutus eſt, in quem ſex, vel ſeptem ſinus minores conſentie-

(*o*) MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 6. & in icone.

(*p*) Ic. ADMIRAL. RUTTY. COKBURNE.

(*q*) Habet DUVERNEY l. c. DARAN. paucos & minores f. 1. MORGAGN. COKBURNE p. 29. Icon. ADMIRALII numeroſiſſimos RUTTY. Innumeros eſſe VERHEYEN. Nullo ordine TERRANEUS & COKBURNE.

(*r*) Hic longius quam in aliis corporibus.

(*s*) Talem foſſam MORGAGNUS ad D. Plerumque non neceſſe eſt aperire. Pleraſque eſſe ejusmodi LIEUTAUD deſcribit & DUVERNEY II. p. 297.

bant; is ſinus paullum ſuper glandem erat, cum in glande hic nulli ſinus eſſent. Circumſtabant quinque, vel ſex ſinus minores.

In alio cadavere, incipiebant ſinus ad pollicis a bulbo diſtantiam. Erant tredecim ſinus in linea ſuperiori urethræ, alii ſurſum, alii deorſum tendentes, exigui omnes. Ad utrumque latus ejus lineæ quinque, aut ultra, ſinus minores adſtabant.

Inde utrinque in duabus lineis ſinus inordinati fere ad octodecim.

Porro foſſa ovalis, in quam ſinus parvi ſeptem, & octavus majuſculus & brevis aperiebantur.

Tunc alia foſſa quatuor linearum ſequebatur, in quam duodecim parva oſtiola patebant, pleraque deorſum ducentia: terminata in ſinum trium linearum longitudine, ſurſum ducentem. Ad ejus foſſæ latus ſinus parvi hinc, & inde, fere decem, in duabus lineis.

Porro duæ lineæ eminentes ſequebantur, ad quarum latus utrinque tres ſinus minores erant. Ultimus in oſtio glandis ſemicirculari linea eminente definitus, ſurſum ducebat, & alium ſinum minorem recipiebat.

In tertio corpore ſinus incipiebant ſub ea ſede, qua corpus cavernoſum urethræ adhæret, ſed in media fere diſtantia inter bulbi finem anteriorem, & glandis oſtium, tamen propius bulbum. Sulcus ibi fuit prælongus, percurſus lineis parallelis, a ſede veſicæ advenientibus. In eum ſinum 23. ſinus ſe aperuerunt, mediocres omnino: & ad latus acceſſerunt utrinque minores aliqui, unus etiam major.

Tunc in linea ſemper media ſinus tres grandes fuerunt, ad latera vero ſinus minores, quaſi puncta.

Inde propius, quam ad pollicis diſtantiam, pene per unciam duæ ſeries ſinuum fere duodecim, minorem, ut tamen ultimus major, deorſum reſpiceret. Ad latera tantum puncta aliqua.

Hinc iterum in media urethra ſinus tres, quorum maximus rotundus, altero ramo ſurſum, altero deorſum reſpiciebat; alius etiam deorſum aperiebatur, cui inſerti minores, ſupremus minimus.

Ad alterum latus horum ſinuum, hinc duo ſinus minores, inde duæ foſſæ fuerunt, multis minoribus ſinubus commune præſtantes oſtium.

Inde medius alius ſinus deorſum patens, grandis, & ſub eo alius minimus. Ad latera utrinque etiam ſinus grandis, alterque vicinus minimus.

Supra iſtum duæ lineæ laterales paullum inordinatæ: in earum altera ſinus fere novem, in altera duodecim, miſti minimis & majuſculis.

Tunc ſpatium nudum duarum tertiarum unciæ.

Inde ſulcus in acitu glandis, in quem decem ſinus minores aperiebantur. Hinc in media linea glandis ſinus magnus ſemicircularis, ſurſum patens in ſinum ſibi continuatum.

In glande porro duo ſinus compoſiti, lateralis uterque: alter fere ſemuncem longus, cujus pars ſuprema abibat in ſinum profundum, duplicem, ſurſum euntem, oſtio orbiculari: deorſum autem in crenam producebatur, non profundam, linea diviſam, quæ quindecim minores ductus, punctis ſimiles continebat.

Alter, oppoſitus priori, eadem in glandis ſede, etiam numeroſos ſinus inordinatos habebat ſibi inſertos.

Vidi etiam innumerabiles fere ſinus, ſuperiores in media linea urethræ duodecim, tunc ad utrumque latus minores ad quinquaginta, verſus glandem minimos.

Plura exempla non poſſum repetere, varietas enim eſt plurima. Magnum ſemper puteum multis communem ſinubus, vel ſupra glandem (*t*), vel in aditu ad eam (*u*), aut in ea reperi (*w*), quem plerumque multi minores circumſtant.

Glandulas ſinubus inſertas (*x*) nunquam vidi, ſed ductum ex urethræ natura factum, flavumque. Repletas, aut inflatas lacunas, glandem & corpora urethræ in flaſſe (*y*), & inter ſe ſinus omnes communicare, ut unus repleatur per omnes (*z*), novum experimentum eſt, & forte nimia vi liquor impellitur, ut ex ſinu in celluloſam telam exſudet. Ceram utique per arteriam injectam, per eas lacunas exhalare probabile eſt (*a*).

Mucum oſtiola preſſa dant (*b*), in quo, potiſſimum poſt gonorrhæam,

(*t*) Quinquies reperi in 12. corporibus. Maxima VERNE *de urethra* p. 12. Habet COKBURNE *Fig.* Cellula, ubi ſedes gonorrhææ GENGA *Anat. Chir.* p. 318. abſque numero & VERHEYEN t. 10. f. 4. Prægrandes in glande duos ſinus TERRANEUS.

(*u*) Bis habet MORGAGN. B.

(*w*) Duos LIEUTAUD l. c. Vidi quinquies.

(*x*) WINSLOW n. 554. TERRANEUS c. 2. DARAN *malad. de l'urethre* p. 108. Folliculos in membrana urethræ HEUERMAN T. IV. p. 159. Negat etiam LIEUTAUD.

(*y*) COKBURNE p. 30. WERNE p. 13.

(*z*) COKBURNE p. 31. 32. WERNE.

(*a*) p. 32.

(*b*) MORGAGN. L. p. 6.

etiam multos per annos fila adparent (*b**). Iidem ſinus irritati aquam flavam calentem, veram lympham, demum ſanguinem, vel ex venereo veneno, vel ex injecto acri humore, etiam ex venere cum feminis calidarum regionum (*c*), aut demum etiam in ſano homine a venere nimia (*d*) ſinunt elabi.

In his ſinubus & in iis potiſſimum, qui glandi ſunt (*e*) proximi, vulgaris & prima ſedes eſt gonorrhææ, vel brevi itinere teſte, quod pus expreſſum ad exitum per glandis oſtium legit. Neque putes, virus infectæ feminæ longius poſſe penetrare.

Non ideo nego, in longis forte & corruptis morbis, etiam glandulas COWPERI (*f*), aut demum proſtatam (*g*) corruptas fuiſſe (*g**). Veſicularum (*g*†) morbum rariorem eſſe (*h*) perſuadeor, neque facile crediderim, in iis, ſinve proſtata, ſedem eſſe primigeniæ corruptio-

(*b**) In pituita fila jam habet GORN. *de pituit.*

(*c*) De HAILLY *Voyage aux côtes d'Afrique* p. 22.

(*d*) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 19. SALMUTH *Cent.* I. *obſ.* 81. ZACUT *Prax. mirab.* L. II. *obſ.* 116. *Hiſt. Morb. Uratislav* ann. 1699. p. 63. HELVETIUS *pertes du ſang.* p. 28. 29. *Eph. Nat. Cur. Vol.* V. *obſ.* 48. VENETTE p. 117. Olim MILESIUS ſanguinem aliquando in venere ſequi apud CÆLIUM *diuturn.* L. V. c. c 8. Sanguis cum venere excretus HAGEDORN *Centur.* II. c. 42. Poſt gonorrhæam ſanguis in venere, inſanabile malum *Phil. tranſ.* n. 466.

(*e*) BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. I. p. 390. & *Præf.* ad LUISINI collectionem p. 19. ASTRUC. *de morb. vener.* p. 125. COKBURNE p. 41. 64. *Seaſi kaneſſ.* p. 238. SCHAARSCHMIDT *Berlin. Nachricht* IV. p. 251. per anatomen. Hæc eſt Gonorrhæa prima WERNE p. 21.

(*f*) COWPER *de gland. urethr.* p. 7. BOERHAAVE l. c. p. 52. ROBINSON *vener.* p. 76. ASTRUC. LITRE *Mém. de l'Acad.* 1711. SCHAARSCHMITD ibid. LOESCHER *obſ. ex human. corp.* Gonorrhæa ſecunda WERNE p. 29

(*g*) LITTRE BARTHOLIN *vindic.* p. 59. BLANCARD *Chir.* p. 505. VERCELLONI p. 87. WERNE p. 29. MEAD. *monit* p. 256. In longo malo *Delic. Med. Chir.* p. 212. 213. Scirrhoſæ proſtatæ HÆNEL *morb. ſcrot.* p. 24. Ulcus proſtatæ in longo malo NANNONI *ſimplic.* c. 46. In chronica ſtranguria proſtata purulenta. FANTON ad MANGET. *Epiſt.* VIII. In gonorrhæa certe virulenta, in bulbo, verumontano; veſiculis & proſtata ſedem mali & ulcus vidit COSTE p. 30. In gonorrhoico proſtatæ & veſiculæ ſeminales inflammatæ, exeſæ, urethra ejus ignis particeps BRENDEL *obſ. Dec.* III n. 8 Pus in proſtata, & ductus ſeminales latiſſimi, & ex iis pus SCHAARSCHMIDT V. p. 268. Gonorrhæa quarta WERNE p. 36.

(*g**) Sanam etiam proſtatam & integras veſiculas in gonorrhæa reperit Vir ILL. MORGAGNUS *Sed. & cauſ.* II. p. 196. Neque bene in proſtata ſedem frequentiorem gonorrhææ poſuit GUISARD *vener.* p. 66.

(*g*†) Ulcus veſicularum ſeminalium: pus fætidum per urinam egeſtum BÆCK *tal.* [in conſeſſu Acad. *Scient. ſuec.* hab.] p. 13.

(*h*) Habent tamen LITTRE BOERHAAVE p. 55. ASTRUC. MEAD l. c. GUISARD *vener.* Negat G. COKBURNE.

nis (*i*) etſi longo malo ſeriorem ſupervenire non recuſo : ſed neque de glandulis COWPERI vera experimenta credo exſtare.

§. XXXIII. *Corpus cavernoſum urethræ.*

Flaccidus, oblongus canalis nunquam urinam, aut ſemen, ad aliquam diſtantiam expuliſſet; neque ab externis injuriis tutus fuiſſet. His incommodis cavit natura, dum urethræ tria corpora cavernoſa addidit, quæ & tutamen ei præſtarent, &, per ſuam fabricam apta ad erectionem facta, ſuo tempore ſemen cum majori impetu emitterent.

Ergo urethra equidem in proſtata, & aliquo ante proſtatam ſpatio, præter celluloſam aliquam, fibroſamque telam nuda eſt; quæ ſedes *iſthmus* (*a*) vocatur, freti ſimilior, inæquali longitudine, nam omnibus iconibus longiorem vidi. Sed naſcitur ad exiguam ab ano diſtantiam, cæco principio, & leniter bifido (*a**), receptaculum, membrana non craſſiſſima cinctum, intus totum ſpongioſum, ut porro dicetur.

Id corpus *cavernoſum urethræ bulbus* (*b*) eſt, quem COWPERO ſolent tribuere, minime tamen vetuſtioribus prætervifus, omnium minime CASSERIO (*c*) & EUSTACHIO (*d*), ſed neque GRAAFIO (*e*), & aliis; ſed potiſſimum a WEPFERO (*f*) in variis animalibus deſcriptus, urethræ rubræ nomine, etſi ea, in ariete (*f**) certe, tota cylindrica eſt, & longe, ad acceſſionem, uſque corporis cavernoſi penis producitur.

(*i*) Non eſſe ſedem ejus mali defenderat WIRSUNGUS apud WELSCH *epiſagm. obſ.* 67. & nuper ROBINSON, & COKBURNE p. 41.

(*a*) COWPER *gland. urethr.* F. t. 2. le DRAN t. 1. 2. f. 1. le CAT *Phil. tranſ.* n. 460. t. 3. f. 1. ad N. CASSER t. 16. L. VIII. f. 2. CAMPER t. 2. f. 3. 6. t. 3. f. 1. 2. DUVERNEY t. 4. d. d. Nimis brevis GRAAF t. 7. f. 1. tantum ſesquilineæ longitudine PALUCCI l. c. f. 5. novem lin. apud CAMPER plicatus le CAT *recueil* t. 6. *Le pouce ſuivant* LIEUTAUD p. 315.

(*a**) Conf. etiam CAMPER t. 2. f. 2. 6.

(*b*) *Myotom.* anno 1694. p. 237. f. 14. *gland. urethr.* I. LITTRE p. 313. le CAT l. c. *recueil.* t. 6. ALBIN. *ic. muſc.* t. 12. f. 32. 36. le DRAN l. c. HEUERMAN t. 2. f. 2. WINSLOW n. 533. DARAN f. 3. JENTY t. 3. f. 4. PALUCCI f. 2. CAMPER t. 3. f. 1. 2. t. 2. f. 2. 3. 6. 7.

(*c*) L. VIII. t. 16 f. 1. 2. PLAZZON p. 71. LINDEN p. 225.

(*d*) *Tab.* 11. f. 11. non bene a veſica, & a proſtata interiore & a celluloſa tela derivat; raro exemplo erroris a tanto viro commiſſi.

(*e*) *Tab.* 7. K. M. *tab.* 8.

(*f*) Ove, bove, ſue, lepore, cane *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 167.

(*f**) *Comm. Gott.* T. I. *tab.* 1.

Totus urethræ bulbus obvolvitur acceleratoribus (*g*) urinæ. Major eſt, quam corpus cavernoſum penis. Alias perminutum vidi.

Subjicitur primo urethræ, ſub ipſo iſthmo (*h*), ſenſim vero ſurſum productus urethram vel totam (*i*) ambit, vel parte ſuperiori exigua nudam (*k*) relinquit.

Per univerſum nunc penem, urethræ ſemper ſubjectum, & lateribus circumdatum, cavernoſum (*l*) corpus denique ad glandem penis venit.

Ibi contra ſe ipſum retrorſum reflexum (*m*), ſuperiorem, & præter inferiorem, quam dudum tenebat, majorem partem glandis occupat, eo latius, uti retrorſum magis tendit, eo craſſius contra, quo proprius origini, ad latum finem tenuius (*n*), & parabolici fere coni ambitum efficit, libereque, paulum intumeſcente, & ſubtus imperfecto anulo terminatur, quem vallecula a penis corpore ſeparat.

In caveam hujus parabolæ corpora cavernoſa (*o*) penis aliquouſque procurrunt, breviora tamen. Quare exempla exſtant, in quibus parte glandis deleta, id quod amiſſum fuerat, viſum eſt reparari: increverant (*p*) nempe penis cavernoſa capita, cum reſiſtentia celluloſi corporis urethræ remota fuiſſet.

Neque poſſum tamen diſſimulare, me aliquoties inter corpus cavernoſum urethræ, glandisque, manifeſtum interſeptum a ſummo ad imum apicem, & ad cutem productum vidiſſe: ut & corpus cavernoſum urethræ cæcum & acuminatum terminaretur, & cæcum eſſet ſpongioſum

(*g*) COWPER f. 10. 13. & *myotom.* ann. 1724. t. 17. 19.

(*h*) Vide CAMPER t. 3. f. 1. 2.

(*i*) Rarum eſſe RUYSCH *Theſ.* VII. n. 54. Credas totum velle WINSLOW n. 533. & LITTRE l. c. & LIEUTAUD, etſi tenuem facit p. 336. & CHESELDEN t. 31. f. 8. 9. & DUVERNEY *tab.* 1. f. 4. 5.

(*k*) GRAAF *tab.* 9. f. 3. RUYSCH *Epiſt.* XV. t. 15. f. 2. 6. 7. *Obſ.* 100. COWPER f. 11. B.

(*l*) Habent hoc corpus antiqui EUSTACHIUS ARANTIUS p. 36 c. 37. VIDUS t. 6. 7. f. 9. PLAZZONUS p. 99. PINÆUS p. 6. GRAAF p. 138. MOLINETT. p. 319. v. HORNE *prodr.* p. 12. & alii.

(*m*) RUYSCH *Obſ. Chir. tab.* 100. f. 81. 82. WINSLOW n. 337. LITTRE, COWPER l. c. p. 238.

(*n*) RUYSCH f. 81.

(*o*) CHESELDEN l. c. 13. VESAL. p. 649. RUYSCH l. c. la PEYRONYE *Mém. de l'Acad. de Chirurg.* T. I. P. 2. f. 1. 2. quæ non eſt ad manus.

(*p*) *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* V. n. 35.

corpus glandis. Id ſeptum pene perpetuum reperi, ſæpe adeo plenum, ut flatus a corpore cavernoſo urethræ in ſpongioſam glandis ſubſtantiam non exiret. Ita vero ſe habuit, ut corpus cavernoſum urethræ terminaretur ſex lineis a fine glandis, in parte exteriori lineæ obliquæ, ſive interſepti, quod cum urethra angulum ſurſum acutum facit, & tribus a glandis fine lineis terminabatur: ſive, ſi malis eo, quem dixi, loco membranam exteriorem urethræ adtingeret, & porro album ſolidumque ad finem glandis exiret. Alias ſeptum imperfectum vidi, ut extrema pars corporis cavernoſi urethræ tota a glandis ſimili corpore ſepararetur: in media vero glande ſeptum interruptum eſſet, & utrumque corpus ſpongioſum communicaret. Alias, fere ut deſcribi ſolet, corpus cavernoſum urethræ replicatum fecit corpus cavernoſum glandis, tantum ut longum ſeptum eſſet inter utrumque, in ultima demum ſede glandis pervium & communicans.

Id forte fuerit, quod vocat SANTORINUS [*q*], corporum cavernoſorum penis involucra, absque cavitate, ligamentorum ſpecie, ad extremam glandem pergere, ibi transverſis explicari fibris, & in extremo oſculo ad membranam intimam urethræ adhærere.

Conſtat cæterum id corpus cavernoſum fibris [*r*] & laminulis, ex interiori facie membranæ, qua continetur, exeuntibus, & inter ſe invicem intertextis, ut cavea tota impedita quidem ſit, & tamen continuetur, flatusque in bulbum inmiſſus [*s*] glandem, quatenus ad urethram pertinet, cogat intumeſcere.

In bulbo ſeptum tenerum Cl. Viri ſtatuunt [*t*].

In fetu & puero hæc tela celluloſa ſpongiæ ſimiles, denſa, ab injectione rubella, parum explicabilis eſt. In homine, qui venere eſt uſus, eadem coloris eſt ſaturati ſanguinei, multoque laxior, & magis obſequioſa impulſo flatui.

Laxius hoc eſt, quam penis ſimile corpus, & mollius [*u*], in bulbo tamen craſſius [*w*].

[*q*] p. 192.
[*r*] Conf. FANTON p. 168. 169.
[*s*] Rigere ARANT. l. c. RIOLAN. *Enchirid.* p. 157.
[*t*] DUVERNEY II. p. 297. COWPER p. 237. f. 14. WINSLOW n. 533.
[*u*] RUYSCH. l. c.
[*w*] COWPER p. 239. f. 14. 16.

A corpore cavernoſo urethræ neque impulſus aër, neque cera tranſit [x] in penis cavernoſa corpora: etſi dictum eſt tranſire [y]. Vaſa etiam diverſa in urethræ corpus celluloſum, peniſque thalamos veniunt; etſi ea video inter ſe communicare [z], & arterias & venas.

Habent animalia, etiam balenæ [z*], phocæ [a].

§. XXXIV. *Corpora cavernoſa penis.*

Hæc peni potiſſimam molem, & firmitatem dant, & ineundæ feminæ aptum reddunt.

Duo ſimilia & æqualia *corpora cavernoſa penis* oriuntur, quodque a ſuo oſſe iſchii, ſive a tubere, cui inſidemus, interius, neque penitus ex ima ſede, tum a commiſſo cum eo oſſe pubis [a*] oſſis ramo, cæca verſus os, ſed denſa & fibroſa materie celluloſa [b] ad id ipſum firmata. Ea ſede thalamus anguſtus eſt [c].

Introrſum inde tendunt & antrorſum, & ad ſe invicem accedunt; anteque urethræ bulbum, urethram comprehendunt, cui iterum firma ſua celluloſa tela adnaſcuntur. Eam porro ſequuntur per penem univerſum, ſuperiora, quam urethra, & ſulco proprio [d] ad eam adaptata, quem cylindrica corpora relinquunt, ſuperius planiora [e], & levi ſulco pro penis venis diviſa [f], finem denique faciunt, aut in glande [g]; aut cis glandem, ut ſæpe vidi, obtuſe terminata [i]. Ab eorum incremento poſt remotum, qua coercebantur, corpus cavernoſum urethræ, explicatur, cur major parte glandis detruncata vis maſcula ſuperſit [i*]. Natura

[x] WINSLOW n. 537. 538. MORGAGN. *Adverſ.* IV. p. 8. RUYSCH. p. 96.
[y] Tranſire GRAAF p. 139. aliquando RUYSCH.
[z] FANTON p. 171. DUVERNEY *Mém. de* 1700. p. 34.
[z*] RUYSCH *Epiſt. cit* f. 5.
[a] SCHELHAMMER apud VALENTINUM *Amphitheatr.* II. p. 89.
[a*] WINSLOW n. 527.
[b] *Thalami* SANTORIN p. 188. WEITBRECHT p. 228.
[c] GRAAF *tab.* 9. f. 1.
[d] DUVERNEY *tab.* 2. f. 4. WINSLOW n. 526.
[e] VESAL p. 649.
[f] WINSLOW ibid.
[g] RUYSCH *obſ.* 100. f. 75. 81.
[i] RUYSCH ibid. DARAN. f. 1. WINSLOW n. 528. VESAL. COWPER f. 13. BIDLOO *tab.* 48. f. 1. Nimis craſſa GRAAF *tab.* 9. f. 1.
[i*] ZACUT L. X. p. 182. WEPFER *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 167. Conf. p. 478.

Natura horum corporum eſt ſacci ex tenaciſſima celluloſa ſtipata natura facti.

Intus ex eo cortice laminæ (*k*) reticulatæ, numeroſæ, in caveam ejus corporis deſcendunt, & eam caveam, quaſi ſpongia (*l*), replent, quæ tamen ſanguinem, aerem, ceramve ab oſſea origine ad finem usque cis glandem continuatam transmittit, ut mire hi ſacci turgeant. Pallidæ & ſibi vicinæ in puero laminulæ, in adulto, & venere uſo homine cruentantur, & laxius rete faciunt.

Fibræ aliæ robuſtæ paſſim corpus cavernoſum percurrunt; a pariete in oppoſitum parietem, nempe in ſeptum (*m*) penis trajectæ; quæ diſtenſionem & aneurysma impediunt, quod alioquin in pene facile ſubnaſcitur, quoties parietes effuſo ſanguini inæqualiter reſiſtunt (*n*). Etiam cum hac naturæ cautione id malum ſatis frequenter accidit (*o*).

Qua hæc eadem corpora ſibi in pene accumbunt, ea ſede parietes oppoſiti mutuo preſſu (*p*) in rectilineum planum abeunt, eoque, quaſi ſepto (*q*) perpendiculari dividuntur: Fit idem ex robuſtis, ſplendentibus, multiplicis ſeriei laminis, ſuperne latis, continuis, inferne in lineas (*r*) fere degenerantibus, ad angulos acutiſſimos ſe decuſſantibus (*s*).

Superne continuæ, inferne diſcedunt (*t*), & commeatum ex dextro in ſiniſtrum corpus cavernoſum liberum aperiunt. Quo anterius ſeptum eſt, eo frequentius interrumpitur, ut denique pectinis ſimile alternas habeat laminas tendineas, patentesque rimas, eæque ipſæ laminæ tenuiores

(*k*) WINSLOW n. 525. RUYSCH. *Epiſt.* XV. *tab.* 19, f. 2, 6, 7, bene conf. DUVERNEY *tab.* 2, f. 5. GRAAF *tab.* 9; f. 3.

(*l*) Jam CARPENSI nota fuit *Iſag.* p. 21. tum VESALIO p. 649. FALLOPIO *obſſ* p. 190. In aſino SEVERIN p. 293.

(*m*) DUVERNEY *tab.* 2, f. 4. RUYSCH *Epiſt.* XV. *tab.* 19, f. 6, 7. ex ſicco corpore, tum f. 75. ad *obſ.* 100.

(*n*) ARANT. *de tumor.* c. 50. A nimia diſtentione c. 51.

(*o*) FANTON, p. 177. ALBIN. *adnot.* L. III. c. 5. Ex vulnere BERTRANDI *Chir.* I. p. 258.

(*p*) MORGAGNUS *Adverſ.* IV. p. 8.

(*q*) WINSLOW n. 529. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Adverſ.* IV. Totum ſeptum GRAAF *tab.* 9, f. 1. RUYSCH. *obſ.* 100. f. 75, 81. Sectio ſepti DUVERNEY *tab.* 2, f. 4, 5.

(*r*) CASSER L. VIII. *tab.* 16. f. 7. Conf. GRAAF l. c.

(*s*) Etiam FANTONI p. 171.

(*t*) WINSLOW n. 529. FANTON.

fiant. Posterius septum aut integrum est, aut parvis rimulis communicat. Nam vidi, etiam ea sede communicasse.

Quadrupedibus plurimis eadem est fabrica; certe tauro, equo, arieti, ut vidi, non paucis tamen unicum (*n*) in pene cavernosum corpus est.

§. XXXV. *Erectores* (a) *dicti musculi*.

Hæc ipsa corpora cavernosa proprios suos musculos habent, quodque suum, quem scriptores anatomici *erectorem* dixerunt (*b*), puto quod potentia aliqua ad eam actionem explicandam egentes, non aliam invenirent. Nomen autem id (*c*) mutare, ipsa nos necessitas jubere videtur, cum hi musculi adeo manifesto corpus cavernosum penemque non sursum, contra os pubis, sed omnino deorsum, & retrorsum (*d*) ducant. Qui vero erectionem penis per venæ compressionem interpretantur, ii potentia egent, quæ penem contra os pubis elevet, & antrorsum ducat.

Oritur nempe Erector sub suo corpore cavernoso, ab eodem osse ischii (*e*), supra tuber, cui insidemus, & interius, tendineo fere principio. Adscendit (*f*) antrorsum, introrsum, sed maxime sursum; accedit ad corpus cavernosum penis sui lateris, inferior, sive posterior, & in ejus firmum involucrum tendineus innascitur.

Videtur dirigere corpus cavernosum, ut a pube recedens ad angulum facilius se accommodet, qui ad vaginam subeundam requiritur. Potest etiam corpus cavernosum (*g*) aliquanto brevius reddere, ut hactenus, si aliunde sanguine plenum fuerit, turgeat magis. Si hæ carnes totum corpus cavernosum amplecterentur, possent id comprimere (*h*), & sanguinem antrorsum, versus glandem urgere. Nunc cum ea parte tendineæ sint, neque intumescant, non possunt, nisi trahere corpus cavernosum.

(*n*) Sui BUFFON T. V. p. 144.

(*a*) Dicti ORIBASIO p. 279. VESALIO p. 394. &c.

(*b*) ORIBAS. CARP. p. CCCVIII. b. &c.

(*c*) Etiam WINSLOW n. 368.

(*d*) VAROL. p. 96. MERY progrès de la Médecine ann. 1697 p. 32. SCHLICHTING mnemosyn. p. 169. ALBINUS etiam p. 323. &c.

(*e*) SANTORIN. *tab.* 3, f. 5. ALBIN. p. 323. Etiam alterum subinde principium accessit: ALBINUS.

(*f*) ALBIN. *tab.* 12, f. 37, & t. 4. le DRAN t. 2, f. 1.

(*g*) COWPER. p. 241.

(*h*) Ut GRAAF p. 156, 157. ALBIN. L. II. l. c. FANTON. p. 176.

Venas magnas penis muſculi erectores omnino comprimere (*i*) nequeunt, neque ligamentum ſuſpenſorium. Id ut facerent, oportet ortos eſſe ab oſſe pubis (*k*), aut certe ſupra penem.

Muſculus *transverſus perinæi alter* ALBINI hactenus ſodalis eſt erectorum, quod ſimili fere ex origine (*l*), etiam in corpus cavernoſum inſeratur (*m*), longus & gracilis.

§. XXXVI. *Ligamentum penis.*

Ex medio oſſe pubis, proxime ſymphyſin, & ex ſynchondroſi (*a*), de celluloſa tela, quæ ubique exterior perioſteum ambit, ſecedit non vera quidem membrana, ſed firma tamen tela celluloſa, cultro & tractione figurabilis, anterius latior (*b*), paulatim in trianguli ſpeciem retrorſum arctata; & inmittit ſe in conjunctionem (*c*) corporum cavernoſorum, mediumque penis dorſum, inque celluloſam telam, qua ea corpora extus veſtiuntur, ſe continuata diffundit, ut non mirum ſit, cum darto, quæ huic celluloſæ telæ continua ſit, ligamentum penis communicare. Penem utique ſuſtentat, neque permittit deorſum cedere. Ita fit, ut a ſanguine diſtentus ſurſum unice rigeat, dum intumeſcit, non deorſum.

Antiqua res eſt (*d*), iterata a COWPERO (*e*).

Paucis verbulis ſimilem liceat celluloſam telam (*f*), etiam firmiorem

(*i*) WALTHER *anat. muſc. tener.* p. 18. COWPER p. 241.
(*k*) Rejecerunt id officium COWPER l. c. GRAAF p. 244. ILL. SENAC ad HEISTER edit ann. 1735. p. 229. CHESELDEN p. 269. DUVERNOI *Comm. Petrop.* II. p. 379.
(*l*) CAMPER t. 2, f. 5.
(*m*) IDEM ibid.
(*a*) MORGAGN. *Adv.* I. p. 20. Addidit aliam a linea alba originem ad usque baſin muſculorum pyramidalium WINSLOW n. 564.
(*b*) MORGAGN. *tab.* 4. f. 4.
(*c*) Longius etiam in ſede erectoris MIDDLETON *calc.* p. 18. *ic.*
(*d*) ACHILLIN p. VIII. VESAL. p. 650. MASSA p. 37. b. CASSER L. IV. t. 9. monente jam MORGAGNO. BARTHOL. *ad inſt. patr.* p. 135. DIONIS. *Cours d'anat.* p. 273. WINSLOW n. 564. 563. Habet & Pygmæus TYSON p. 45.
(*e*) COWPER *myot.* ann. 1694. p. 231. & DERAN *tab.* 2. COWPER tribuit GRAAF p. 128.
(*f*) WINSLOW n. 183. DOUGLAS *append. ad lithot.* p. 19. An ligamentum ab uno tubere iſchii, ad alterum RIOLAN. p. 159. BARTHOLIN. *ad patris inſtit.* p. 135? Rejicit Cl. WEITBRECHT *Syndesmol.* p. 232. Sed lis eſt de nomine.

adjicere, & tensam, quæ ab ossis pubis dextri ramo, ejusque interno margine exit, & in eamdem sedem lateris sinistri se transversa inmittit, continuo sub synchondrosi, qua bulbum urethra excipit (*f**). Id nonnunquam carneum fuit (*f*†), & utique urethram hactenus confirmat, cujus bulbo & prostatæ cellulosum adhæret.

Sub eo ligamento nuperis potissimum scriptoribus dicto, penis, & ejus inprimis venæ & arteriæ transeunt.

Ligamenta lateralia super originem corporum cavernosorum ex ossibus pubis nata, & in latera eorum corporum inserta, Clar. HEISTERUS proposuerat (*h*); sed ea pro suo candore, cum iterato non reperiret, ipse antiquavit (*i*): nisi eadem sunt, quae nunc dixi.

§. XXXVII. *Cellulosa tela penis.*

Corpora cavernosa penis habent validum, quod diximus, involucrum. Id, ut alibi ejusmodi capsulæ solent, cutem versus laxatur, in minus densam cellulosam telam, quæ fibris suis vasa sanguinea, nervosque peni inpositos continet.

Deinde, ut cuti fit propior, ita magis & magis laxata in bombycinum (*a*) textum abit, qui inflari potest, & cum scroti spongiosis sub cutaneis cellulis, & demum cum inguinum & femoris celluloso textu conjungitur: in eo diversus, quod certe in homine rarum aliquem (*b*) adipem aliquem recipiat. Inflata mire turget (*c*), & ad aliquot lineas crassescit: sic in hydropicis, quando aqua repletur. Demum cutis tenera, & laxius mobilis hanc cellulositatem tegit.

Prima strata cellulosæ telæ corporibus cavernosis impositæ RUYSCHIUS (*d*) pro peculiari involucro habuerat: & ego viro in mechanica parte anatomes

(*f**) CAMPER f. 1. T. III. p. 4, t. 2, f. 3, 7.

(*f*†) CAMPER p. 4. WALTHER *coll. vesic.* p. 15.

(*h*) *Increment. anatom.* 170. *Edit. Compend.* 4. Ligamenta lateralia triangularia, bulbum urethræ sustinentia CAMPER t. 2, f. 3.

(*i*) *Edit.* V. *not.* 28.

(*a*) RUYSCH. *tab.* 19. *Epist.* XV. f. 2, 3.

(*b*) COWPER *myot.* p. 230. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 11. In elephanto DUVERNOI *Comm. Petrop.* T. II. p. 373. Deest alias & in adultis magis VESALIUS p. 540. RUYSCH *Epist. cit.*

(*c*) RUYSCH. *Epist. cit. Thes.* III. n. 79. X. n. 95, 105. *Cur. renovat.* n. 48. 49, ut etiam penis rigere videatur. Emphysema penis, cum toto corpore continuum BINNINGER *Cent.* IV. *obs.* 100. Emphysema penis ad 15. uncias tumidi MULLER *decus. obs* 5.

(*d*) *Epist.* XV. p. 11, t. 19, f. 2. LIEUTAUD p. 339. MORGAGN. *Advers.* I. p. 17.

expertiſſimo & ſolertiſſimo fidem adhibueram. Sed ipſe bonus (e) ſenex errorem ſuum revocavit, & ego, cum per impulſum (f) aërem eam telam, quæ membrana credebatur, diſſipaſſem, dudum meas voces emendavi (f*). Emendavit etiam ALBINUS (g), & WINSLOWIUS (h) eodem inclinat. In camelo videtur ejusmodi fabrica reperiri, qualem RUYSCHIUS deſcripſit (i); ſæpe enim animalibus vaſtioribus veræ membranæ ſunt, quæ nobis celluloſa mera tela eſt.

§. XXXVIII. *Præputium.*

Cutis penis ad corpora cavernoſa, & ad urethram, eodem fere modo celluloſis vinculis adnectitur, ut ſolet alibi in corpore humano. Non ita ſe habet in glande.

Nempe ea cutis citra glandem, & paulum ſupra [in pendulo pene] valleculam, ejus ambitui maximo circumſcriptam, deſerit ibi & hanc vallem & præputium, & libera ſolaque vaginam a glande diſſitam efficit, in qua glans mobilis continetur. Ita vero ſe habet, ut eadem præputii lamina exterior producatur, & inde, quaſi foramine facto, glandem transmittente; ſic tamen ut in palpebris potius contra ſe ipſam reflexa, interiori tenuiori lamina redeat in valleculam, quæ glandis eminentem oram terminat, atque iterum celluloſis vinculis ad involucrum corporum cavernoſorum adhæreſcat. Sola celluloſa tela cervicem glandis conveſtit (a).

Inter has duas laminas cutis præputii celluloſa eſt, qualis alibi ſub cute, facile inflabilis, & in ſimilem bombycinam telam abitura, ut in pene, laxior potius (b), ut quæ inter meram facile cedentem cutem ſit, & nunquam adipe repleatur. Craſſo humore inſpiſſatam vidi durum & ſesquilineare præputium effeciſſe, quod urethræ oſculum clauderet.

Ampliori, quam urethra, quaſi oſtio patet; in nonnullis tamen mor-

(e) *Adverſ.* I. n. VIII. *not.* 7.]
(f) Sic etiam ALBINUS.
(f*) In *primis lineis* anno 1747. & 1751. editis.
(g) Olim apud PALFYN *Anat. Chir.* p. 196. nuper *adnot. anat.* II. c. 11. p. 41. anno 1753.
(h) n. 566.
(i) *Comm. Petrop.* X. p. 347, 348.
(a) COWPER *gland. urethr.* T. I.
(b) WALTHER *Act. erudit.* ann. 1725. p. 496, 497.

talibus anguſtiori, & adeo accurate exitum urethræ cuſtodiente, ut incommodo ſit, & neceſſe ſit, naturæ vitium circumciſione tollere (c). Dicunt etiam in Arabia (c*), & Ægypto (d) prælongum eſſe, ut ſordes, de quibus continuo dicemus, accumulatæ moleſtiam faciant, vetentque glandem detegere; & credunt, eam eſſe cauſam & imperatæ circumciſionis, & omiſſæ, cum vera fides aliis & ad ſeptentrionem magis vergentibus populis communicaretur. Etſi forte ſub eo præcepto latet cautio a turpi, & noxio humano generi, veneris imitamento.

E directo ſub ima urethra præputium ad involucrum corporis cavernoſi adhæret, duplici plica cutanea, in cellulofam naturam ſeſe diſſolvente, ut ſuper glandem adtrahi, & eam tegere, & retrahi, & glandem nudare queat: retinetur autem magis in pueris, & poſt iteratam venerem minus (e). Id eſt *frenulum* (f), quo præputium coercetur, ne longius poſſit reduci; cæterum mobiliſſimum.

Filum etiam a frenulo ad oſtium usque urethræ excurrit (f*), idemque moratur reductionem præputii, poteſtque in prima venere dolorem facere (f†). Si ad glandem præputium (g) adhæſerit, aut nimis firmum fuerit, breveque frenulum (h), impotentiæ cauſa fuit.

Senſiliſſima glans eſt: eam præputium ſanum tuetur: ſi negaverit nudari, idem frictionem impedit, a qua ſeminis expulſio pendet.

Cutis & præputii & reliqui penis, craſſior in medio & firmior, nomini *raphes* originem dedit.

§. XXXIX. *Glans.*

In homine, & in quadrupedibus *glans* reperitur (a) in beſtiis, ſæpe

(c) PALFYN *Anat. Chir.* p. 200.
(c*) LA BOULAYE *voyag.* p. 37. THEVENOT *voyag.* P. I. T. I. c. 32. Circa Tigrin & Euphratem BUFFON. II. p. 480.
(d) BARTHOL. *anat. ren.* p. 239. ex VESLINGIO.
(e) Pro ſigno hinc virginitatis habitum frenulum præputium ad oſculum uſque revinciens VALENTIN. *Pandect. med. leg.* p. 32. LINDEN *phyſiol. reform.* p. 293. Inflammatio glandis late patens a coitu cum acerba virgine ROLFINK *meth. gener.* p. 105.
(f) LITTER p. 313. WINSLOW n. 561.
(f*) WEITBRECHT *ſyndeſm* p. 229.
(f†) BAUER *ſecund. gent. circumciſ. cauſ.* p. 23.
(g) HILDAN. *Cent.* III. *obſ.* 54. Hi ὑποσπαδιαῖοι GALEN. *util. part.* L. XV. c. 3.
(h) HILDAN. *Cent.* VI. *obſ.* 60.
(a) Leone BUFFON T. IX. *tab.* 7. &c.

quam in homine longior, cujus majorem partem diximus, craſſius in homine penis additamentum, in quo urethræ oſtium eſt.

Inferne nihil eſt, niſi id ipſum urethræ oſtium, quod nudum penem terminat. Ad ejus utrumque latus vero quaſi colliculus eſt, indeque porro contra penem replicatur (*b*) conus pluſquam dimidius, paulum depreſſus & denique eminente quaſi torulo terminatus, qui ipſe a reliquo pene vallecula diſtinguitur, quam ſæpe diximus: obliquus is torulus eſt, & in media circumferentia maxime poſterior, inde antrorſum ad colliculos illos redit & extenuatur. Inter colliculos frenulum ſe inmittit, eaque acerrimi ſenſus ſedes eſt.

Internam fabricam glandis diximus, cavernoſam illam: Involucra ſunt ejusmodi.

Ex urethra primo cuticula (*c*) tenera retrogreditur, tegitque balanum, & per valleculam ad præputium redit, ut ejus internam laminam veſtiat. Sequitur, ut alibi in cute, reticulum (*d*), pulpoſum & molle, foveolis non profundis depreſſum, quæ papillis reſpondeant.

Tum cutis vera, ſed permollis & tenera, & ſenſilis, lineis, rimisque (*e*) permodicis in flocculos diviſa, papillas nempe difficillimæ oſtenſionis, a ſummo (*f*) tamen artifice demonſtratas in toro, glandem ambeunte, ſulcis diviſas evidentioribus. Credas hanc papillarum ubertatem & longitudinem facere ſenſum ea ſede acerrimum. Eſt ubi in verrucas unguium ſimiles dicuntur intumuiſſe (*f**).

Sub cute cellulosa tela eſt, cum ſimili involucro penis continua (*g*), potius ſtricta magis, tamen ut flatum admittat. Tunc ſequitur corpus cavernoſum, jam dictum.

§. XL. *Glandulæ odoriferæ.*

In multis animalibus glandulæ intra præputium ſmegma emittunt, ut

(*b*) Conf. WINSLOW n. 439, &c.
(*c*) Conf. ALBIN p. 34. WINSLOW n. 542.
(*d*) ALBIN. *Adnot.* L. III, *tab.* 4. p. 34. qui primus, & puto, ſolus deſcripſit.
(*e*) Has in tenera cute glandis vidi, remota per macerationem epidermide: ultra nihil.
(*f*) ALBIN. ibid f. 1. tubercula vocat p. 34. Depingit RUYSCHIUS l. c. f. 1. *Cur. renovat.* n. 18. & addit, in pene rigente vel inflato melius adparere. *Theſ.* IV. n. 95. Un velouté très-fin WINSLOW n. 542.
(*f**) MOEBII *inſtit.* p. 518. RIOLAN. *Enchir.* p. 159. *Satur. ſiles* T. VIII. n. 7.
(*g*) ALBIN. ibid. RUYSCH. *Epiſt.* XV. *tab.* 19, f. 3. COKBURNE *tab.* 1, f. 2.

in cane (*a*), tauro (*b*), apro (*c*), ratto moſchato (*d*), moſcho (*d**), talpa (*e*), glire (*e**), aliis animalibus (*f*); fuitque amici olim noſtri GMELINI (*g*) non obſcura conjectura, eas glandulas, quæ fere in omnibus quadrupedibus utrinque ad anum ſunt, potius ad præputium ſpectare.

In homine nulla magna glandula eo quidquam mittit: & ſunt tamen in ſano homine, venere non utente, ſordes (*h*) inter glandem & præputium, quæ ſenſim ita congeruntur, ut etiam glandem, cum ſenſu caloris, irritent, albæ, unctuoſæ, friabiles tamen, fœtoris ſingularis, ſatis ſimiles earum ſordium, quæ ſunt in avium ovis inter membranam umbilicalem exteriorem, & interiorem, niſi quod iſtæ inodoræ ſint & magis pelliceæ.

Creditum eſt ex urina (*i*) naſci: verum contra eam opinionem feminarum exemplum adduci poteſt (*k*): iis enim inter præputium clitoridis, & ejus particulæ glandem, ſimillimum ungentum colligitur: ſed eo urina non poteſt venire.

Quare in glandulas detegendas inciſores incubuerunt, quæ ut alibi in humano corpore, hoc *ſebi* genus pararent. Neque eventus defuit: & licet plurimis in cadaveribus (*l*) nihil viderim ſimile, tamen quantum ſatis eſt, vidi quinquies, vel ſexies, vera ſebacearum glandularum tubercula, ſolida, duriuſcula, alba, perexigua (*m*), tum in torulo glandis toto (*n*), multorum ordinum, tum in vallecula torulo confini (*o*), hic

(*a*) In eo inventæ a BLASIO anno 1673. Add. MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 7, n. 11. COWPER p. 229.
(*b*) Tauro IDEM ibid. FANTON p. 158.
(*c*) Apro COWPER.
(*d*) *Mém. de l'Acad.* 1725. p. 334.
(*d**) *Nov. Comm. Acad. Petrop.* T. IV. p. 399.
(*e*) BUFFON T. VIII. p. 95.
(*e**) PARIS. DUVERNEY II. p. 299.
(*f*) Variis animalibus DUVERNEY *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1700. *poſth.* II. p. 299, 559.
(*g*) *Comm. nov. Petrop.* T. V. p. 362.
(*h*) Conf. DUVERNEY p. 299.
(*i*) BUFFON T. VI. p. 120, 121.
(*k*) Conf. MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 215. 216.
(*l*) MORGAGN. p. 7.
(*m*) Non certe ad ſemilineam lata, ut A LITTER p. 313.
(*n*) MORGAGN. *Adverſ.* I. p. 8. *tab.* 4. f. 4. k. *Adverſ.* IV. p. 19. *Toute la circonference du gland* WINSLOW n. 542. Ibi unice ponit Litter p. 314.
(*o*) SANTORIN. p. 190.

hic tamen rarius, denique ex Ill. Viri teſtimonio in aliqua parte præputii, quæ frenulo eſt proxima (*p*), aliaque, quæ cervici glandis adhæret (*q*): raro etiam per reliquam glandis ſuperficiem (*r*).

Quintuplici ordini in corona (*s*) vidi, ubi plurimæ erant, in medio torulo: inde rareſcebant, ut verſus frenulum duo ſupereſſent ordines. Deſinunt autem ad aliquot a frenulo lineas, & remota epidermide melius adparent.

In homine primus forte eas E. Tyson (*t*): deinde A. Littre (*u*) dixit, & *Guilielmus des* Noues (*w*), uberius demum expoſuit Morgagnus (*x*).

Nunc quidem adfirmare non (*y*) auſim, me oſcula earum glandularum vidiſſe, aut ſebum expreſſiſſe; ſunt tamen teſtes utriusque (*z*) eventus, etiam idonei (*a*). In morbis etiam facilius res adparet (*b*), & ipſa ſedes locusque harum glandularum confirmat, iis id unguem deberi, quod credas factum eſſe, ut adtritum teneræ glandis, ad præputium confrictæ, leniat.

Eas porro glandulas non poſſum, quin credam, multo errori anſam dediſſe, & eſſe pro papillis nerveis habitas, quas Cl. Viri eodem loco (*c*), & eadem cum figura, deſcripſerunt; ut tamen per totum glandem extenderent.

(*p*) Morgagn. *Adverſ.* I. p. 8. f. 4. i.
(*q*) Ibid. H.
(*r*) *Adverſ.* IV. p. 19. Bianchi in Mangeti *Theatr.* II. p. 31. Habent & Fanton. & Cokburne, & Verheyen *tab.* 13. f. 2.
(*s*) Quatuor & quinque ordines Morgagn. *Adverſ.* I. p. 8. Adde *Adverſ.* IV. p. 20. Glandulas præputii ex morbo intumeſcere & milii grana referre, & fonticulos ex iis profilire absque ulcere Arnauld *diſeas of the urethr.* p. 114. 166. In externa gonorrhœa tumere p. 114.
(*t*) Apud Cowperum *myot.* anni 1694. p. 228. ut ex vocibus videtur, in thoſe *that have their prepuce longer.*
(*u*) *Mém. de l'Acad.* 1700.
(*w*) Ante 12. annos Cambrarius *Epiſt. Taurin.* p. 103. Adde ejus viri *lettres* à Guilielmini p. 22.
(*x*) L. c.
(*y*) Neque Morgagnus *Adv.* I. p. 8. *Adverſ.* IV. p. 22. aut Bianchus p. 33.
(*z*) Imprimis A. Littre, qui has glandulas cylindricas fecit, & foramine dixit patere, per quod lenta materies poſſit exprimi. De ſuis glandulis præputii ſimilia docet Duverney p. 299. An ex Littrio Hartzoeker *ſuite des conject. phyſiq.* p. 109.
(*a*) Fanton. p. 168. in homine. Oſcula Santorinus reperit p. 190. absque glandulis.
(*b*) Fichett de Flechy *obſ.* 8. p. 533 qui ſpeciem gonorrhϾ in iis inflammatis & alba materie turgidis glandulis poſuit; dictam jam *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1729. *obſ.* 9.
(*c*) Duverney II. p. 298. 559. Kokburne f. 2.

RUYSCHIO quidem credo, veras papillas (*d*), ei viro adparuisse & PRÆCEPTORI, quæ in pene tento rigerent; id autem nolim admittere, eadem (*e*) corpuscula, quæ ILL. MORGAGNUS pro glandulis habuit, eadem papillas esse: & recte video ILL. Virum se tuitum esse (*f*). Neque quidquam impedit, quin & papillæ adsint & glandulæ.

§. XLI. *Penis in universum.*

Ex his, quæ hactenus descripsimus, cavernosis corporibus, suis cum involucris, & ex urethra, componitur cylindrus, [in aliis animalibus potius conus (*a*), quæ maris præcipuum characterem efficit, eadem voluptatis venereæ sedes, & fecundationis organum, quod in vaginam feminæ introductum, semen ad destinata loca perfert. De officio alibi; hic ex anatome comparata generalia aliqua adspergemus.

Penis reperitur in omnibus quadrupedibus calidis, simplex in omnibus, nisi quod nonnullis bifurcata sit glande, ut rhinoceroti (*a**), marsupiali (*b*), & pseudadelphidi altero (*b**). Id etiam in homine visum est (*c*).

In plurimis quadrupedibus penis osseum habet sustentaculum, ut in genere canino (*d*), leonino (*e*), mustelino (*f*), gliribus nonnullis (*g*), urso (*h*), simia (*i*), phoca (*k*), rosmaro (*l*).

(*d*) p. 487.
(*e*) *Thes* X. n. 98.
(*f*) *Advers.* I. p. 8.
(*a*) Prælongus penis est imprimis generi taurino, & cervino, ut Gazellæ MURALT *vademec.* p. 108. etiam cetis RONDELET L. III. c. 22.
(*a**) *Phil. trans.* n. 470. *tab.* 3. f. 3.
(*b*) Huic duæ urethræ COWPER *Phil. trans.* n. 290.
(*b**) DAUBENTON t. 10. p. 336.
(*c*) *Satur. siles.* VII. n. 4.
(*d*) Cani GREW. l. p. 6. PEYER *obs.* 11. FABER apud HERNANDEZ p 476. MAJOR *progr.* 2. lupo ARISTOTELES *hist. anim.* L. II. c. 1. PLIN. L. XI. c. 49. p. 642. vulpi ARISTOT. PLIN. ALDROVAND. *paralipom.* p. 144. hyænæ CASTELL. p. 8.
(*e*) PARIS. in tigride *Mém. pour servir à l'histoire des animaux.* T. III. P. 3. p. 13.
(*f*) ARISTOT. viverræ PLIN. mustelæ PEYER. *obs.* p. 62. putorio *fitchet.* GREW. p. 6. meli ARNAULD. T. V. P. II. p 244. coati mundi K. SWENSK *Acad. handl.* ann. 1747. p. 287. civettæ PARIS. CASTELL. lutræ *Nov. Acad. Petrop.* II. p. 477.
(*g*) In Scijatuolo REDI *oper.* IV. p. 134. neque enim his glis vulgaris est. In mure indico, seu porcello CASTELL l. c. Castore PARIS.
(*h*) PARIS *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734 p. 33. Ossei aliquid etiam habet in crocodilo *Mém. de mathém. & de physiq.* p. 37. & in ipso papilione SWAMMERDAM p. 599. in locusta VALENT. *amphitheatr.* t. c. 1. f. 7. in cochlea MURALT p. 481. non ergo solis ossa rodentibus penis est osseus GREW. p. 6.
(*i*) PARIS.
(*k*) HARTMAN *anat.* p. 13. MARTENS p. 77.
(*l*) MARTENS. *Spizberg Reise* p. 80. Conf. in variis animalibus REDUM. tab. 26.

Quadrupeda frigida pleraque penem habent, vel simplicem ut rana (*m*), testudo (*n*); vel geminum, ut serpens (*o*), vipera (*p*), chamæleo (*q*), lacertus (*r*), salamandra (*s*), Sed his opivaris quadrupedibus penis pene quadruplex est (*t*), nam quisque penis denuo fine est bifurcato (*u*).

Avibus plerisque duo penes sunt exigui (*w*); in majoribus tamen unus conspicuus, ut in struthione (*x*), casuario (*y*), gallo indico (*y**), anati (*z*).

De piscibus dubitatur (*z**), non de cetis (*a*), qui sint quadrupeda, sed de frigidis, in quibus nihil nisi fissura aliqua adparet, ex qua semen profluat.

Non licuit hæc scrutari, exstant tamen in piscibus majoribus testimonia visi penis, ut in Xiphia (*b*), husone (*c*), salmone (*d*), cane

(*m*) *Act. Erud.* ann. 1687. p. 285. ROESEL tab. 6. f. 1. VALISNER II. p. 443. in duo obtuso tubera fissum, connumerata, ut puto, vesica urinaria.

(*n*) CALDESI p. 55. Huic penis non perforatur PARIS.

(*o*) SEBA tab 109. f. 1. REDI *anim.* p. 6.

(*p*) DRELINCOURT *femin. ova* p. 590. not. d. NARDUS SEVERIN *viper. pyth.* p. 194. CHARAS c. 6. t. 2. b b. TYSON apud RAI. *quadrup.* p. 308. REDI. *viper.* p. 34. VESLING. *epist.* 72.

(*q*) VALISNER II. p. 420.

(*r*) HARTMAN *gen. viv. app.* n. 2. Bifidum SEVERIN. *Zootom.* p. 327. Sed duos, & bifidos, duabus cum glandibus facit VALISNERIUS T. II. p. 432. & HARDER *apiar. obs.* 21. Quatuor BIRCH. T. IV. p. 206.

(*s*) *Mém. de l'Acad.* 1729. p. 149. Duo penes VALISNER. II. p. 450.

(*t*) Quatuor hinc numarat TYSON.

(*u*) Vide auctores modo citatos. MORGAGNUS *advers.* 1. p. 7. BALD. *vip.* tab. 4. f. 6. 7. REDI *anim.* p. 6.

(*w*) TYSON. *Phil. Transf.* n. 144. *Compar. anat.* p. 108. ROESEL. *frosch.* p. 27. Nullum dixerat HARVEI. *gener. anim. exercit.* 38.

(*x*) PARIS. Sed cæcus idem est WARREN. *Phil. Transf.* n. 394.

(*y*) PARIS. ingens.

(*y**) PARIS.

(*z*) HARVEI. *gener.* p. 12. ROESEL.

(*z**) Negat LINNÆUS *system.* p. 239. Penem duobus foraminibus pertusum, & viscidum humorem edentem, torpedo habet KÆMPFER *Amoen. Exot. Fasc.* III. n. 2.

(*a*) Balæna RONDELET L. III. c. 22. Tursio KLEIN.

(*b*) GRONOV. *mus.* p. 8.

(*c*) HARTMAN. KOENIG. *regm. anim.* p. 223. REDI. *anim. viv.* p. 94. 95.

(*d*) K. *Swenska wetensk. handl.* 1752. *Trim.* II. *Hist. de l'Acad.* ann. 1753. p. 136.

piſce (*e*) raja (*e**). Duplices eſſe penes in piſcibus chondropterygiis (*f*) auctor exſtat.

Inſecta, certe plurima, penem nacta ſunt (*g*), bombyx (*h*), alii papiliones (*i*), apis (*k*), bombylius (*l*), libella (*m*), ſcarabæus (*n*), aranea (*o*). Duos penes alia habent, ut apus (*p*) locuſta (*q*), cancer (*r*). Etiam minuta inſecta penem nacta ſunt, ut acarus caſei (*r**), muſca (*s*), & pulex (*t*).

Inter vermes lumbrici (*e*), & hirudines (*f*) duos habent penes.

Cochlea penem ſuum (*g*) habet, & limax (*h*); tum buccinum (*h**) pecten (*i*), lepas (*k*); faſciola [Engelſchnekke] (*l*), lepus marinus (*m*).

Sed etiam ubi nullus penis eſſe videtur, non continuo pronunciaſſe oportet, nullum eſſe. Præter enim ea tempora, quibus turget, poteſt ni-

(*e*) PONTOPPIDAN *hiſt. natur. Norveg.* II. p. 217.

(*e**) RAI. *letters.* TIPHAIGNE. *mers occident.* p. 168. ſeqq. qui & copulam veneream confirmat.

(*f*) LINNÆUS *ſyſtem. nat.* X. p. 195.

(*g*) GEOFROI. *inſectes autour de Paris.* I. p. 17. 18.

(*h*) MALPIG. T. IX. f. 4. T. X. f. 1. T. XI. f. 1. 2. Tricornis ei glans.

(*i*) GEER. *Mémoir.* p. 90. SWAMMERDAM. *bibl.* p. 599. tab. 36. f. 2.

(*k*) SWAMMERDAM. p. 506. 507. tab. 22. f. 5. Apis muraria REAUMUR. *Mém.* T. VI. t. 8. f. 4. 5. 6. SCHÆFFER. de ea t. 4. Fucus PURCHAS p. 37.

(*l*) REAUMUR L. VI. p. 21. 22. tab. 3. f. 4. 5. 6.

(*m*) HOMBERG *Mém.* de 1699. SWAMMERDAM *bloedel.* p. 91.

(*n*) SWAMMERDAM *bibl.* tab. 30. f. 9.

(*o*) GEOFROI II. p. 637. 638. CLERC. p. 9.

(*p*) SCHEFFER *apus piſcif.*

(*q*) TYSON. TRAUNER cum ic. De unico pene GINANNI *Cavallet.* p. 11.

(*r*) Pagurus ANDERSON. *Island.* p. 184. De cancris in univerſum TYSON. De fluviatili WILLIS *anim. brut. tab* 3. f. 1. Negabat ROESEL t. 56. f. 5.

(*r**) SWAMMERDAM apud SCHRADER *util. microſcop.* p. 13.

(*s*) SWAMMERDAM *bibl.* ib. p. 718. 692. SCHRADER.

(*t*) ROESEL tab. 4 f. 10. &. f. 14. Etiam coitum deſcribit.

(*e*) DUVERNEY II. p. 398. TYSON l. c. In lumbrico renis lupini aliquid ſimile peni *Phil. Tranſ.* n. 413. In lumbrico piſcis REDI *anim. viv.* p. 98.

(*f*) DUVERN. ibid. TYSON. l. c. Unum habere *Phil. Tranſ.* n. 233. POUPART. *Journ. des Savans* ann. 1697. n. 28.

(*g*) SWAMMERDAM p. 126. 157. HARDER apud FELICI p. 35. 38. Cavus & ſemen recipiens LISTER *cochl.* p. 128. T. I. f. 4 m. l.

(*h*) *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1708. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. BRADLEY. *Philoſ. accomt.* T. XXIII. f. 3. Cavus eſt & ſemen recipit. *Journ. Savans.* l. c.

(*h**) LISTER *Exerc. anat.* II. p. 70.

(*i*) *Phil. Tranſ* n. 229.

(*k*) ADANSON p. 31.

(*l*) Glandem habet didymam PALLAS *anim. inſeſt. vivent.* p. 27. cum oculis careat.

(*m*) REAUMUR. *Mém de l'Acad,* ann. 1715. p. 11.

nis exiguus esse (n): potest extra venerem in vagina latere, ut in moschifero animale (o) hystrice, civetta, castore (o*), in struthione (o†), in testudine (p), in limace (q), in cochlea (r); in hirudine (s); etiam in homine nonnunquam, si fidem adhibere licet (t).

Cæterum in animalibus quadrupedibus calidis, penis sedem suam habet in vicinia intestini recti, & exeuntium canalium urinæ, in angulo discedentium crurum, ut natura eodem canale ad lotium emittendum uti possit.

In avibus & quadrupedibus frigidis, & in piscibus, urina proprio canale, neque per penem transit, penis tamen eodem loco ponitur. Insectis semen non videtur per penem exire (t*), qui adeo unice veneris quoddam irritamentum fuerit.

Solis insectis valde incerta est penis sedes. Araneæ est in antenna (u), aut in brachio (w), libellis in thorace (x), in collo cochleæ (y).

Plerumque eminet, in femina destinatam ipsi habet vaginam, sive canalem, unam ad penem unum, duas ad duos (z), & duos uteros (a) ad penem bifidum.

Est tamen, ubi femina tubum de corpore cavum exserit, in quem penis se inmittat, ut in muscis dipteris (b), in aranea (c), acaro (d).

Alia animalia sunt, in quibus penis, ad protrahendum venerem, forte

(n) HARVEI *gener.* p. 13.
(o) In propria bursa PARIS.
(o*) Cui in urethra latet, ut tamen in œstro venereo emergere possit *Nov. Com. Petrop.* T. IV. p. 407.
(o†) PARIS.
(p) Huic penis in recto intestino latet.
(q) *Hist. de l'Acad.* ann. 1708.
(r) SWAMMERDAM *bibl.* p. 126.
(s) *Journ. Sav.* ann. 1697. l. c.
(t) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 4. *obs.* 104.
(t*) De ape SWAMMERDAM p. 510.
(u) GEOFROI. l. c. II. p. 637.
(w) CLERC. p. 9.
(x) SWAMMERDAM *bloedel. diertg.* p. 91. HOMBERG l. c.
(y) HOMBERG l. c.
(z) Viperæ REDI. *viper.* p. 34. lacerto HARTMAN *gen. vivipar.* n. 2. chamæleonti. VALISNER *oper.* T. II. p. 420. Lumbrico REDI. p. 98. Cancro ANDERSON.
(a) Marsupiali COWPER *Trans.* n. 290.
(b) GEOFROI. l. c. II. p. 444.
(c) CLERC. *Swenska spindlar.* p. 9.
(d) SCHRADER *microsc. utilit.* p. 13.

etiam ad excitandam feminæ libidinem, propriam fabricam nactus est. Eo pertinent spinosæ glandis penis in vipera (*e*), serpente (*f*). Etiam leoni glans papillis imbricatis aspera (*f**) [& in hyæna (*f†*)]: in venere fere spinosa (*f***) est. In aguti secundam glandem duæ laminæ osseæ (*f****). In pene buccini finis aculeatus (*f††*).

In homine, undique setosis verrucis obducto, etiam penis similibus tumoribus abundavit (*g*).

Eo etiam hami faciunt, quibus femina retinetur, in papilione (*h*), bombylio (*i*), musca asilo (*k*), ape muraria (*k**). Quatuor in tipula unci (*k†*).

Alia animalia proprio spiculo se compungunt, & ad venerem excitant, ut cochleæ (*l*), limaces (*m*).

§. XLII. *Vasa harum partium.*

I. *Arteriæ.*

I. *Truncus hypogastricus.*

Difficilis labor patientiam lectoris poscit. Et ipse inopportunus ad incisiones cavæ pelvis situs est (*a*): & scriptores, qui harum rerum historiam tradiderunt, ægre possunt cum nostris descriptionibus conciliari,

(*e*) CHARAS l. c. SEVERIN p. 194. 236. TYSON apud *Rai quadr.* p. 308.
(*f*) SEBA.
(*f**) WOLFSTRIEGEL *Eph. Nat. Cur.*
(*f***) SBARAGLI *vigil. ment. & ocul.* p. 98.
(*f†*) BUFFON L. IX. p. 288.
(*f****) BUFFON.
(*f††*) LISTER *Exerc. anat.* II. p. 70.
(*g*) *Phil. Transf. Vol.* XLIX. P. I.
(*h*) SWAMMERDAM *bibl.* tab. 36. f. 2. tab. 28. f. 3.
(*i*) REAUMUR l. c. ob viscidissimum semen.
(*k*) SWAMMERDAM p. 692.
(*k**) SCHÆFFER l. c. t. 4.
(*k†*) REAUMUR *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes.* T. V. p. 18. LISTER p. 107. Negat quidem ad irritandum facta esse GAUTIER *obss.* p. 202.
(*l*) LISTER *cochl.* p. 121. tab. 1. f. 4. 5.
(*m*) HOMBERG l. c. *Journ. Sav.* ann. 1694. n. 5. *hist. de l'Acad.* 1724. h. 1.
(*a*) Facilem rem esse vir ILL. P. CAMPER *de pelvi*, qui pelvim per medium dissecat, ut accessus paretur scalpello & lumini. Verum eo modo in liberam partem, quæ resecta est, vesica, vesiculæ, intestinum, prostata, urethra labascunt, & omnia extrorsum nutant. In ipsis etiam ILL. Viri iconibus paucissimi arteriarum rami exhibentur, neque mihi chirurgia finis fuit laboris.

quæ equidem in arteriis numerosæ sint, laborant in venis. Earum systema cum partibus generationi inservientibus Göttingæ paratum reliqui, quo quidem adhibito, sermo meus facilior fieret & plenior. Nunc sola adversaria supersunt.

Arteria aorta a summo thorace, exque suo arcu, sensim dextrorsum & antrorsum (*a**) migrat, ut vertebrarum mediam sedem occupet, quam demum in abdomine, & sub diaphragmate omnino tenet (*b*), nam hactenus gula eorum corporum partem sibi sumserat.

Inde pone œsophagi descensum in arcum majorem ventriculi aorta descendit, & pone pancreas, & nuda inter renes adparet, mediasque tenet (*c*) vertebras, ut latus dextrum venæ cavæ relinquat, quoad vertebram lumborum quartam adtigerit (*d*). Ibi venam cavam quidem non protegit (*e*), ramum tamen suum iliacum dextrum, ante ortum venæ iliacæ sinistræ (*f*) dextrorsum mittit. Vena cava in cartilagine, sub quarta demum lumborum vertebra, finditur, & trans eum ramum, venam iliacam sinistram mandat.

Eodem loco ex divisione sua orta mediam sacram edit (*g*), pauló sinisteriorem, cujus ramos unice nomino, qui rectum intestinum, & imam vesicam adeunt (*h*). Eo ergo loco finditur (*h**) eadem, postquam paulum se dilatavit, & una vena cava, abitque utraque in iliacas duas, dextram & sinistram. Angulus in feminis, ob latiorem pelvim, major est (*h*†).

Arteriæ iliacæ oram pelvis supremam (*i*) legunt, ante psoam & ilia-

(*a**) EUSTACH. *tab.* 26.
(*b*) IDEM. tab. 25. 26.
(*c*) *Tab. art. corp. ant.*
(*d*) *Tab. art. corp. ant.* & tab. V. *pelv.* ibid n. 2. Sic EUSTACHIUS tab. 26. MARTINE p. 248. Etiam CAMPER p. 5. nam ei quarta est, quæ nobis altera. Altius una vertebra FALLOPIUS p. 136. altius l. c. CAMPERUS in aliis. Iterum altius, ut una insulam faceret Cl. PETSCHE *fascic. obss* n. 77. Ad quintam lumborum vertebram. WINSLOW L. III. n. 228.
(*e*) Vulgo ita scribitur, & jam ab ARISTOTELE *hist. anim.* L. III. c. 4. Neque adeo pulsum in vena cava facit [COWPER *append.* ad f. 10.] In marsupiali, quæ singularis est observatio, aorta cavæ venæ supponitur: id enim animal solet se suspendere, ut corpore sit inverso *Phil. trans.* p. 290.
(*f*) *Art. pelv* n. 3. EUSTACH. l. c. tab. 25. 26. WINSLOW n. 230.
(*g*) EUSTACH. *Tab. pelv.* l. II. & V. FABRIC. *progr.* ann. 1749. p. 13. 14.
(*h*) not. 4. *fasc.* IV.
(*h**) Etiam ARISTOTELES l. c.
(*h*†) MARTINE p. 249.
(*i*) EUSTACH tab. 26. & tab. 1. *fasc.* IV.

cum musculum ; & sinistra arteria iliaca exteriora tenet, & paulo anteriora venæ sociæ (*k*) ; & anterius quam contactus ossis sacri cum osse ilium dividitur (*k**), vena sodalis ad eum contactum.

Ramus exterior in fetu multo minor (*l*), etiam quadruplo, in puero (*m*) pro portione major, & demum æqualis (*n*) est : sic in adulto (*o*), aut æqualis, aut paulo major (*p*), femur adit. Dicitur *externa arteria iliaca*, quæ porro ductum sui trunci continuat.

Ramus in fetu, trunco continuatus, tectus peritonæo, in pelvim subit (*q*), iliacæ *internæ* nomine, vel *hypogastricæ* (*r*).

In pelvi aliter se habet in fetu, in adulto aliter : nam in fetu hypogastrica arteria (*s*), præcipuo suo trunco, ad imam vesicam demum, neque ultra (*t*) subit, & magno arcu curvata, inflexa, secundum vesicam (*u*), cui cellulosa tela (*v*) adtenditur, revolvitur porro secundum musculorum abdominis tendineam expansionem (*x*) eam inter & peritonæum; adtingit sodalem (*y*), & in suum funiculum abit (*z*).

Unica non rarissime in homine visa est (*a*). Arcum diximus facere (*b*), is deorsum convexus edit eos ramos (*c*), quos paulo post describemus, nunc

(*k*) EUSTACH. ibid.

(*k**) VINK *bloedvaten*. tab. 4. f. 1.

(*l*) Conf. F. *tab. art. corp. ant.* TREV. *diss.* f. 23. 72. & PARSONS p. 37. Minor, sed paulo, TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1734. tab. 5. f. 6. & ann. 1733. tab. 3. f. 2.

(*m*) Major interna in puero *Fasc.* IV. T. V. Sic COWPER *app.* t. III.

(*n*) not. 7. fasc. IV.

(*o*) Ibid. MARTINE in feminis adultis.

(*p*) MARTINE apud EUSTACH. Multo majores TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 1. f. 13.

(*q*) EUSTACH. tab. 25. 26. tab. nostr. 1.

(*r*) TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. tab. 3. f. 2. *Comm.* ann. 1734. tab. 5. f. 6. WINSLOW n. 231. 236.

(*s*) Quare arteriæ umbilicales & ad magnam arteriam referri possunt GALEN. *util. part.* L. XV. c. 4. & ad iliacas l. *de ferm. fet.*

(*t*) *Fasc.* IV. not. 7. & 13.

(*u*) TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. tab. 1. f. 6. PARSONS tab. 5. BOEHMER *vas. umbilic.* f. 2. CHESELDEN. *Lithot.* tab. 5.

(*v*) *Fasc.* IV. not. 13.

(*x*) HENSING *periton.*

(*y*) Confluxisse WEITBRECHT. *Comm. Petrop.* IV. p. 263.

(*z*) TREW. *Comm Lit. Nor.* ann. 1737 tab. 1. f. 2. *diff.* f. 47. 70. 72. WINSLOW. n. 239.

(*a*) Etiam HEBENSTREIT *funic. umbil.* p. 13. SCHACHER *de gener.* p. 7. WEISS *in progr.* In monstro SAVIARD. *obs.* 90.

(*b*) WINSLOW. n. 240. TREW. f. 71. *differ.* Ex situ mota arteria. *Fasc.* IV. T. V.

(*c*) WINSLOW. ibid.

nunc adhuc perexiguos [d], ita ut *veſicales* ultimi [e] ſint, a nobis jam alias dicti. Ab eorom aliquo, inferiori fere, non quidem arteria penis tota venit [f], ſed ramum ad eam arteriam adceſſiſſe vidi.

Verum, cum arteria umbilicalis in partu ligata ſenſim conferveſcat, inanitur primum pars peritonæo impoſita, dum ea pars, quæ veſicam ſequitur, ſanguine repleta magnitudinem ſuam tenet [f*]. Ita nodulus [g] naſcitur, aut geniculum, aliis Cl. Viris dictum [h].

Senſim tamen pars arteriæ veſicæ adtenſa in fibroſum abit funiculum, qui vaginæ modo arterias veſicales continet [i]. Etiam tunc initium ab arteria hypogaſtrica latius eſt [i*].

Id omne, quod infra veſicam eſt, & tuetur arterioſam naturam, & diametro augetur, quoad adoleſcenti creſcendi finis factus ſit. Ita vero hæc omnia nunc mutata ſunt, ut arteria hypogaſtrica in imam fere pelvim deſcendat [k], inque truncum iſchiadicæ, & pudendæ arteriæ communem [l] degeneret; ramuſque minimus ſit, qui olim umbilicalis dicebatur [m].

§. XLIII. *I. II. Arteriæ hypogaſticæ rami. Iliolumbalis. Obturatrix. Sacra lateralis.*

Etſi hæ arteriæ ad organa genitalia plerumque non veniunt, non poſſunt tamen totæ omitti, cum earum præterea aliquæ ſatis frequenter ad ea organa ramos edant.

[d] Etiam COWPER *app.* T. III. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. l. c.
[e] L. XXVI. p. 331.
[f] CHESELDEN. p. 269.
[f*] Continuo fere a ſeceſſu ab hypogaſtrica cæca TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. Longius aperta WEITBRECHT. *Syndeſmolog.* p. 227. 228.
[g] *Faſc.* IV. t. V. COWPER.
[h] TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1733. l. c. ann. 1734. l. c.
[i] L. XXVI. p. 331.
[i*] BARBAUT. p. 203.
[k] *Faſc.* IV. tab. 2. EUSTACH. tab. 26. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 1. f. 13. CAMPER. t. 1. f. 1.
[l] *Faſc.* IV. T. I. & tab. 2. CAMPER ibid.
[m] *Faſc.* IV. Tab. 1. TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. l. c. CAMPER. t. 1. f. 1.

Ordo non perpetuus, frequentius tamen ita se habet. Prima [*a*] *iliolumbalis* [*b*] est, non magna, par lumbali, etiam ex trunco iliacæ communis [*c*], aut posticæ orta [*d*]. Adscendens truncus ejus subit caveam spinæ dorsi [*e*], & caudam equinam, infra quintam, etiam infra quartam vertebram lumbalem, ad nervos & tegumenta caudæ equinæ absumta; & aliis ramis vertebralibus inosculata [*f*].

Alter transversus truncus circumflexum circa cristam ilium ramum, tum musculo psoæ, quadrato lumborum, iliaco, & obliquo ascendenti [*g*] surculos dat. Dat etiam profundum [*h*] ramum, a quo nutritia ossis ilium prima & altera, illa ad pollicem [*i*] ab unione cum osse sacro, hæc ossi pubis propior. Reliquus trunculus radiatus per musculum iliacum, & ossis ilium periosteum divisus, cum abdominali arteria etiam conjungitur [*k*].

Dedit etiam non rarissime sacram lateralem [*l*].

Arteriæ *sacræ laterales*, perpetuæ, origine ludunt, & numero. Aliquando unica est [*m*], alias plures, omnino tres. Quando plures sunt, prima, sive superior, similis est sacræ unicæ, & ex trunco hypostastrico oritur [*n*], aut ex arteria iliaca posteriori, aut ex iliolumbali [*o*], denique ex hæmorrhoidea media.

Vidi duas, ex hypogastrica natas.

Vidi tres, omnes ex iliaca posteriori [*p*]; vidi tres & variæ ortas [*q*].

[*a*] *Fasc.* IV. tab. V. *Fasc.* VIII. tab. *anter.* μ. TREW. *Comm. Litt. Nor.* ann. 1734. tab. 5. f. 6.

[*b*] Iliaca parva WINSLOW n. 241. &c. & VINKII ab ILL. TREWIO picta *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. tab. 1. f. 18. ann. 1734. tab. 5. f. 6. *Iliaque-supérieure* PETIT ad PALFIN. I. p. 358.

[*c*] TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. tab. 1. f. 18.

[*d*] *Fascic.* IV. *tab.* 11. g g. WINSLOW. ibid.

[*e*] Tab. *art.* ant. ε. Lumbalis quinta fasc. VII. tab. 4. 5.

[*f*] *Fasc.* VIII. tab. ant. α.

[*g*] *Fasc.* IV. T. I. Y. *Fascic.* VIII. tab. ant. dextr. ρ. EUSTACH. tab. 26. VINK. tab. 4. K.

[*h*] *Fasc.* IV. tab. V. *Fasc.* VIII. tab. ant. sin. *L'autre* WINSLOW.

[*i*] WINSLOW.

[*k*] *Fasc.* VIII. tab. ant. sin.

[*l*] WINSLOW. *dont l'un entre dans le Canal.*

[*m*] *Fasc.* IV. tab. V. *Fasc.* VII. t. 5.

[*n*] *Fasc.* IV. t 5.

[*o*] not. l.

[*p*] Tres *Fasc.* IV. *tab.* 5.

[*q*] *Fasc.* VII. *tab.* 5.

Cum non liceat omnia fuse persequi, sufficiat dixisse; in singulum foramen ossis sacri arteriam a sacra laterali subire (q^*), etiam duas (r). Eam arteriam findi, & posteriorem propaginem dare quidem duræ membranæ & adipi caudæ equinæ (s); cæterum per foramina ossis sacri posteriora exire, ad musculos dorsi: quas credo arteriolas pro nervis (t), posterius a spina dorsi exeuntibus, habitas esse.

Anterior (u) per corpora vertebrarum ossis sacri dividitur, & surculum ad ganglion, duram matrem & nervum dat.

Sacræ tamen arteriæ singulæ cum proxime superiori, & cum inferiori (w) certis ramis communicant; aliquæ etiam ante os sacrum (x) cum sacra media.

Ultima sacra, vel ex coccygeo ischiadicæ ramo solo oritur (y), vel ex ejus cum sacra ima unione, & cum ultimo nervo medullam subit.

Obturatoria (z) arteria major est & vulgo magis cognita: plerumque ab hypogastrica provenit (a), aut ab ischiadica (b), aut ab iliolumbali (c), aut ab iliaca posteriori (d), quando nunc in umbilicalem reflectitur; aliquando tamen ex ejus parvo ramo, cum majori trunco epigastrico, secundum marginem pelvis adveniente (e), conjuncto. Etiam ab iliaca externa (f) prodiit.

In pelvi plerumque exiguos ramos dat ad obturatorem internum musculum, hunc late sparsum (g) ad glandulas comites vasorum iliaco-

(q^*) *Fasc.* IV. *Tab.* 5.
(r) Ibid.
(s) *Fasc.* VIII. *tab. tot. corp. post. Fasc.* VII. *tab.* 5.
(t) RAU apud VALENTINUM *append. amphitheatr. Zootom.* p. 112. HEISTER *Compend. anat.* p. 165.
(u) *Fasc.* VII. *tab.* 4.
(w) *Tab.* 5.
(x) *Ibid.*
(y) *Fasc.* VII. p. 14.
(z) WINSLOW n. 252. EUSTACH. *tab.* 26. VESAL. p. 492. GALEN *diss. arter.* c. 8.
(a) TREW. ann. 1734. l. c. y.
(b) *Fasc.* IV. *tab.* 2.
(c) *Tab.* 1.
(d) TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. r. r. EUSTACH. *tab.* 26.
(e) SYLV. *Isag* p. 40.
(f) LIEUTAUD.
(g) *Fasc.* IV. *Tab.* 2.

rum [*h*] & cruralium, ad periosteum pubis, ad iliacum & psoam musculum [*i*]. Etiam ad os ilium ramos dat, & ejus arteriam nutritiam edit.

Dat etiam vesicarias, non raro duas, ad ejus receptaculi faciem inferiorem, ad prostatam, & ad vesiculas seminales, etiam, ut ex ea ramus de pelvi prodiret, & se immitteret in penis arteriam.

Vidi majorem partem arteriæ penis dedisse, quæ corpus cavernosum adiret, ut exiguum quid ad superficiem penis a pudenda veniret [*k*], aut omnino nihil.

Porro ramum edit, qui secundum ossis pubis ambitum circumductus, in osse pubis coronam facit. Ea, & imis rectis abdominis musculis surculos dat, & cum epigastrica communicat. Etiam duplex [*l*] est.

Truncus vero obturatorius, recta ad suum foramen productus, per ejus foraminis recessum de pelvi exit [*m*] in osse pubis maxime inscriptum, comes venæ & nervi.

In femore ramus *exterior* [*n*] inter utrumque obturatorem descendit: dat obturatori externo ramos, quorum aliquis [*o*] eum musculum perforat, & ad os pubis & ischii ramos dat, similes nutritiorum.

Idem in capsulam articuli femoris ramum submittit [*p*], cujus surculus, aut duo rami in acetabulum, penetrant, ad glandulam Haversii [*q*], ad ligamentum teres, ad periosteum insumti. Eum tamen ramum alias cimcumflexa interna edit [*q**].

Dat porro ramum inferius foramen pubis coronantem, & cum trunco interno arcum [*r*] facit, datis surculis in obturatorem internum, & in tricipitem primum.

Pergit descendere, & trunco anteriori ingentem anastomosin cum circumflexa interna femoris facit, cui, si quando truncum cruralem ligare opor-

[*h*] Winslow.
[*i*] *Fasc.* IV. *Tab.* 1. d.
[*k*] Etiam Lieutaud. p. 342. Columbus p. 186.
[*l*] *Fasc.* IV. *Tab.* 1.
[*m*] *Fasc.* V. *tab.* 2.
[*n*] Ibid. π.
[*o*] τ. ibid.
[*p*] ρ Bagieu. *amput.* I. p. 223.
[*q*] *Fasc.* IV. *tab.* 5, α.
[*q**] Etiam Bagieu. p. 221.
[*r*]

teret, plurimum tribuerem [*s*]. Hæc anaſtomoſis alias pertinet ad truncum internum [*s**]. Reliquus truncus *reflexus* dat obturatori interno ramos, etiam circulo oſſis pubis inſertos, & circa ejus foraminis oram inferiorem tuberque iſchii circumflexus [*s*†], inter tuber & acetabulum adſcendit reflexus, & tectus quadrato femoris muſculo, eum inter & obturatorem internum, venit in dorſum femoris.

Dat ibi capſulæ ejus oſſis & tuberi iſchii [*t*], & cum hæmorrhoidea externa luculento ramo coit, aut duobus ramis, tum cum eadem aliis transverſis ſurculis: & cum circumflexa femoris, in quadrato.

Ultimus finis eſt in capitibus flexoriis tibiæ, ubi denuo in tubere iſchii, cum hæmorrhoideæ ſurculo, & cum profundo femoris ſurculo circumflexo interno communicat, porroque tectus interno obturatore ante eum muſculum, cui & gemellis ramos dat, regnat in facie convexa acetabuli, & cum iſchiadica tum in perioſteo unitur, tum in obturatore interno.

Truncus internus obturatoriæ, major [*u*] idem, trans imum obturatorem internum [*w*] muſculum, cui dat, cum arteriæ circumflexæ ramo tricipitibus dato, anaſtomoſi confunditur. Tum gracilem femoris muſculum perforat [*x*], & etiam aliis muſculis vicinis femur adducentibus ſurculos exhibet, & cutaneus factus imam partem ſcroti, aut labiorum vulvæ adit, & cum pudendæ arteriæ ramo perinæo dicato convenit. Ab eo alius ſurculus, circa foramen oſſis pubis reflexus, in tubere iſchii cum ramo hæmorrhoideæ externæ coit, non una anaſtomoſi, & in oſſe & in muſculis.

Porro alius ramus, obturatore externo tectus, partem interiorem oræ foraminis pubis circumit, & in iſchii initio arcum facit cum ſurculo trunci exterioris [*y*]; unde fit, ut integer circulus foramen pubis cir-

[*s*] Ibid. & EUSTACH. t. 26. Olim ob eam conjunctionem canis vitalis evaſit cui arteria femoralis læſa erat MARTINE ad EUSTACH. p. 233.
[*s**] *Hiſt. vaſ. pelv.*
[*s*†] *Faſc.* IV. *tab.* 5. γ.
[*t*] *Tab. tot. corp. poſt. lat. ſin.* 9.
[*u*] *Faſc.* V. *tab.* 2.
[*w*] Θ ibid.
[*x*] Vide ibid.
[*y*] p. 500. & *Faſc.* 5. t. 2.

cumlegat. Ab eo ramus trans tuber iſchii adit tendines flexorios, & anaſtomoſes habet cum pudendæ ramo, circa tuber iſchii adveniente, & cum circumflexa, interna, in ipſis tricipitibus.

Truncus ſenſim extrorſum declinans in utrumque obturatorem, & longum tricipitem, & primum, & quadratum abſumitur (*z*).

Hæc breviter, multis omiſſis.

§. XLIV. *Iliaca poſterior* (a).

Glutæa WINSLOWO dicta eſt. Sed eſt in ramis, quos Vir ILL. huic & iſchiadicæ adtribuit, obſcuritas, qua ut me ſolverem, etiam lubentius novum nomen impoſui; cum præterea iſchiadica nomen glutææ maximis ſuis in ejus nominis muſculos datis ramis, etiam melius mereatur (*b*).

Maxima cæterum arteriarum pelvis ſæpe reliquarum mater, poſt obturatoriam ſæpe (*c*), alias tamen prior (*d*) ex trunco hypogaſtrico oritur, flexouſa, interque duos ramos iſchiadici nervi (*e*) de pelvi exit.

In pelvi dat, etſi non ſemper, aliquando tamen, iliolumbalem (*f*): tum ſacram lateralem (*g*), iſchiadicam (*h*), aut pudendam.

Dat etiam ſurculos non raro ad inteſtinum rectum, & ad inferiorem partem oſſium ilium & pubis os, cum ilium oſſe conjunctum: & in ipſo tranſitu nutritiam (*i*) in os ilium ſuper tuber iſchii: etiam per os ilium diſperſum ramum profundum, & in capſulam articuli femoris, & ad ſynchondroſin oſſis ilium cum oſſe ſacro: in os iſchii, qua cum ilium oſſe conjungitur: inque muſculos glutæum minimum, piramidalem, obturatorem internum, varios ramos, duos, tres.

(*z*) EUSTACH. *tab.* 26.

(*a*) *Muſcula* VESLING *Glutæa* LIEUTAUD. p. 296. TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. l. c. & ann. 1738. Habet EUSTACH. *tab.* 24. 25. *Exterior*. VESAL. p. 792.

(*b*) Cum ajat, hanc arteriam ſub pyramidali muſculo prodire n. 242. & ramum dare per nervum iſchiadicum & vaſa ad coccygem n. 243. quæ omnia ſunt iſchiadicæ.

(*c*) *Faſc.* IV. *tab* 5. *Faſc.* VIII. *tab.* ant.

(*d*) *Faſc.* IV. *tab.* 1.

(*e*) *Tab.* 2.

(*f*) p. 498. WINSLOW. n. 242.

(*g*) *Faſc.* IV. *tab.* 5.

(*h*) Ibid.

(*i*) Ibid. Δ. *Faſc.* VIII. *tab.* ant. I.

Extra pelvim adparet inter [*k*] glutæum medium & pyramidalem, & in duos ramos finditur.

Superficiales [*l*], datus glutæo minimo [*m*] pyramidali [*n*] ſurculis, cum iſchiadica communicantibus, edit ramum *aſcendentem* [*o*] qui circa oram glutæi medii conflexus, huic & majori ramos dat, tum ad muſculum ad longiſſimum, perioſteum ſacri oſſis, ad foveas pro ligamentis iliaco ſacris paratas, ramulos inoſculatos cum ſacris poſticis; & per tendines glutæi magni in cutem erumpentes. Trunculus profundior, circumlegens originem glutæi medii, cum profundo ramo in circulum coit.

Deſcendens ejusdem trunculi *ramus* inter glutæum magnum & medium incedit, & magnis ramis abſumitur, tum ad pyramidalem, ad oſſis ſacri foveolas, etiam coccygem, ut viſus ſit coccygeam ediđiſſe, quam alias iſchiadica dat. Loco duorum ramorum, tres etiam [*p*], quatuorve ejusmodi radiati trunci adfuerunt.

Truncus *profundus* iliacæ poſticæ [*q*] dat continuo parvos ramos, alium tectum minimo glutæo, in oſſis ilium partem ſacro vicinam [*r*]: & alium, qui ante medium glutæum, deinde pone obturatorem internum & gemellos, cum obturatoria inoſculatur.

Duo autem præcipui ejus trunci profundi rami ſunt. *Circumflexus* [*s*] circa originem glutæi minimi ramos dat in medium, in criſtam ilium, in capſulam articuli femoris [*t*], cum profundiſſimo coronam facientes; porro in os ilium, quæ eſt nutritia poſterior. Ultimus trunculus erepit circa ſartorii muſculi originem, & cum circumflexa externa coit.

Transverſus [*u*] inter glutæum medium & minimum deſcendit, in utrumque, magis tamen in medium, impenſus: exit ad trochanterem ma-

[*k*] *Faſc.* IV. *Tab.* 3. *Faſc.* VIII. *tab. poſt. ſin.* a. & *dextr.*
[*l*] *Faſc.* IV. *tab.* 3. z. α α α. *Faſc.* V. *tab.* 3. e.
[*m*] *Faſc.* VIII *f.* dextr.
[*n*] I.
[*o*] *Faſc.* V. *tab.* 3 f.
[*p*] Duo *Faſc* V. *tab.* 3. g. EUSTACH. *Tab.* 24.
[*q*] *Faſc.* IV. *Tab.* 3. β Δ *Faſc.* VIII. *tab. poſt. ſin.* 9. dextr. a.
[*r*] *Faſc* VIII. b.
[*s*] c. lat. dextr.
[*t*] d. d. ante diviſionem hic natus.
[*u*] *Tab. dexr.* d. *Faſc.* IV. *tab.* 3. δ. ε.

gnum, & cum iſchiadica & circumflexa interna [*w*] communicat, ea ſede in glutæum minimum abſumtus. Alii ſurculi cutanei fiunt, perforato glutæo magno, quem adeunt.

Ejusdem trunculi ramus eſt *profundiſſima ilium*, nonnunquam a ſuperficiali orta. Deſcendit in perioſteum verſus trochanterem, & in finem anteriorem inferiorem oſſis ilium; dat in ortum ſartorii muſculi, & ad ſupercilium acetabuli ſurculos, & cum circumflexa externa inoſculatur. Ejus profundiſſimi rami nonnunquam profundus ramus in ipſo oſſe ad ſummum os iſchii ad glutæum inprimis medium abit.

§. XLV. *Iſchiadica.*

Ita arteriam dico, paulo priori minorem, quæ ex hypogaſtrica [*a*] nata de pelvi prodit, ut infra pyramidalem muſculum emergat. Nomen habet, quod circa iſchii tuber multis ramis dividatur. In adulto homine e directo naſcentis arteriæ hypogaſtricæ ponitur, ut pro ejus trunco poſſit haberi [*b*], & longe in pelvi deſcendit, infra priorem, proditque inter nervi magni radicem aliquam ex imis, & inter levatorem ani muſculum.

Edit, neque raro, in ipſa pelvi ſacram lateralem [*c*], ſæpius pudendam, ut exterior ipſa ſit, & major pudenda [*d*] interior & minor. Alias dedit hæmorrhoideam mediam, etiam obturatoriam [*e*].

Dat etiam in pelvi propagines ad inteſtinum rectum, parum conſtantes, exiguas: veſicales etiam inferiores, & uterinum, & obturatori muſculo interno ſurculos.

Dum de pelvi per inciſuram iſchiadicoſacram prodit, edit ramum ob ſuas anaſtomoſes notabilem, deſcendentem. Is ergo pone muſculum pyramidalem, cui dat, ad perioſteum iſchii, pone ſpinam, ad uſque muſculum obturatorem internum deſcendit, cui & glutæorum minorum fini ramum

[*w*] *Faſc.* IV. t. 3. y. y. y. ς ε.

[*a*] *Faſc.* IV. *tab.* 3. T. I. & T. II. o. Iſciadicam, credo, nuperorum eſſe. De WINSLOWO metuo. Radiatam enim ait per faciem externam ilium oſſis adſcendere n. 245. Ea vero verba ad glutæam pertinent.

[*b*] *Tab.* V. × EUSTACH. *Tab.* 12. f. 1. *tab.* 25. *tab.* 26.

[*c*] *Faſc.* IV. *tab.* 5.

[*d*] *Faſc.* VIII. *tab.* 1. χ *tab.* 2. 9. TREW. *tab.* 1. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. ut quidem intelligo.

[*e*] *Faſc.* IV. *tab.* 2.

mum dat, cum interna circumflexa inofculatum. Trunculo vero fuo tectus obturatore externo, per valleculam proximam tuberi ifchii, defcendit in periofteo, dat furculos pyramidali, externo obturatori, & quadrato, & arcum facit cum præcipuo ramo circumflexæ internæ, fecundum marginem gemelli inferioris; alter autem ejus trunculi ramus venit ad quadratum, ejus fuperficiem pofteriorem, & ad tuber ifchii, cum arteriis hæmorrhoideis inofculatus. Denique & cum obturatoria fecundum tuber ifchii emergente duplici arcu coivit, etiam cum iliaca poftica. Plerosque ejus ramos alius furculus pofterius] natus alias fupplet (*f*).

Inde, qua fub pyramidali prodit, dat (*g*) ifchiadica, non femper quidem, grandem ratum five fecundum truncum interiorem, qui pyramidali, interno obturatori, [hunc cum obturatoria inofculatum], & coccygeo ramos dat, & in originem coccygeam glutæi magni abfumitur, diverfus a coccygea, quæ tamen hunc ramum alias fupplet. Ifta etiam, aut coccygeæ veræ ramus, in pelvim alias rediit, ad rectum inteftinum impenfia (*g**).

Porro quando ifchiadica arteria fub pyramidali prodiit, dat huic mufculo furculos, cum pudenda conjunctos, dat nervo magno, & mufculo coccygeo.

Dat coccygeum (*h*) ramum, notabilem in partem glutæi magni mufculi, ab eo offe natam. Ejus coccygeæ furculi aliqui erumpunt (*i*) per intervalla ligamenti tuberofi facri, ad glutæum magnum & ad coccygeum (*k*), & ad adipem circa ani levatores: furculus vero profundus (*l*) in coccygeum mufculum, adque periofteum convexi coccygis abit; in adipe demum inter eum mufculum & levatores cum pudenda convenit, & denuo trans coccygeum. Dat etiam vel in foraminum imorum offis facri aliquod ramum, vel certe inter id os & coccygem in pelvim redit, & arcum cum facra media (*m*) & cum lateralibus facit. Dedit etiam gemello fuperiori, & obturatori interno.

(*f*) p. q. r. *Fafc.* VIII. *t. poft.* fin.
(*g*) *Fafc.* IV. *Tab.* 3. T. *Fafc.* VIII. *tab. poft. dextr.* h. add. fin. i.
(*g**) *Fafc.* IV. not. 17. fin.
(*h*) Ibid. *Tab.* 3. *Fafc.* VIII. dextr. i. fin. h. EUSTACH. *tab.* 24.
(*i*) *Fafc.* IV. *Tab.* 3.
(*k*) *Fafc.* IV. *Tab.* 4.
(*l*) EUSTACH. *tab.* 26.
(*m*) F. IV. T. V. μ.

Porro ifchiadica mittit furculum (*n*), inter obturatorem & pyramidalem, ad trochanterem magnum tendentem, qui glutæo parvo, medio, pyramidali, obturatori interno, nervo magno & trochanteri dat, & ante pyramidalem coit cum iliacæ pofterioris furculo: ab eodem ramo nafcitur furculus profundus, ad pyramidalem, iterum cum circumflexæ ramo miftus, qui a quadrato mufculo adfcendit. Idem dat gemello fuperiori, obturatori interno, periofteo ifchii, capfulæ articuli femoris, & ad periofteum convexi acetabuli iterum cum circumflexa furculo inofculatur. Hujusmodi ramum alias hæmorrhoidea fupplet (*o*).

Truncus demum ifchiadicæ ramum multifidum fub pyramidali dat, ad eum mufculum, & ad glutæum medium, adque trochanterem majorem, circumflexæ internæ inofculatum.

Iterum nervo grandi (*p*) furculum dedit, fuo trunco aut circumflexæ (*q*) fimili ramo inofculatum: alium prægrandem glutæo magno (*q**): duos alios gemellis, & interno obturatori, cum obturatoriæ emergente (*r*) ramo unitos; alium etiam glutæo magno, adque tuber ifchii, inofculatum cum hæmorrhoidea (*s*): aut pudenda: alium quadrato: iterum alium nervo magno, furfum cum priori, deorfum cum femorali inofculatum.

Reliqui duo trunci evanefcunt in glutæum magnum. Horum ramorum aliquos ramus primo loco dictus fupplet, quando grandior adeft (*t*).

Varietatem plurimam perfequi non adtinet.

§. XLVI. *Pudenda.*

I. *Rami in pelvi.*

Sufficiat id nomen. *Pudendam communem* (*a*) WINSLOWUS dixit, & alii.

(*n*) *Fafc.* VIII. p. q. r.
(*o*) *Fafc.* V. *tab.* 3.
(*p*) *Fafc* VIII. *dextr.* I.
(*q*) Conf. *Fafc.* VIII. *dextr.* n. *fin.* i.
(*q**) *Fafc.* IV. *Tab.* 3. b. a. *Fafc.* VIII. l. m.
(*r*) *Fafc.* VIII. *dextr.* g.
(*s*) *Fafc.* IV. *Tab.* 3. K. A.
(*t*) p. 505.
(*a*) n. 245. TREW. *Comm. Lit.* ann. 1738. l. c. o. ann. 1734. t. *Honteufe moyenne* LIEUTAUD. p. 497. *Pudenda interna* CAMPERI.

Princeps arteria pelvis eſt, etſi diametro iliacæ poſterioris cedit; ſed dignitate partium eminet, quas adit, eſtque propria arteria urethræ, penis, partis inteſtini recti, & in pelvi, & extra pelvim, & ſæpe partis alicujus veſicæ. Quare oportet eam diligenter dicere, cum præterea ſermo difficilis ſit.

Sæpe oritur cum iſchiadica (*b*), communi trunco, & in pelvi notabiles ramos edit. Alias (*c*) eſt ultima de umbilicali major propago. Princeps ejus ramus, eſt *hæmorrhoidea* (*d*), quam *mediam* voco, valde frequens pudendæ ramus, ut tamen etiam a ſacra laterali prodeat; aut ex trunco nondum diviſo iſchiadicæ & pudendæ, aut ex umbilicali, jam ad veſicam acceſſura. Præter ramos ad rectum inteſtinum, alias (*e*) a nobis dictor, ſolet etiam ex primis edere ramum ad veſicam inferiorem, ad naſcentem urethram, ad proſtatam (*f*), ad veſiculas ſeminales, & ad ureterem. Exiguæ iſtæ.

Deinde *veſicalis ima* (*g*), ut ab obturatoria, & ab umbilicali, ita a pudenda alias naſcitur, & ad imam veſicam accedit, ad ejus plexum inferiorem, & ad veſiculas ſeminales, ductum deferentem, proſtatam, urethram, ultimo loco etiam ad rectum inteſtinum ſurculos emittit, tantum ut ii exigui rami ſint, veſicales vero magni.

Qui proſtatam adit, in ejus facie inferiori, rete cum oppoſita ſodali facit, & pulchram anaſtomoſin, demumque aliquando arteriam penis generavit, perpetuo (*h*) certe ramum antrorſum, ſub oſſis pubis ſynchon-

(*b*) *Faſc.* IV. not. 12. WINSLOW n. 246.

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 1. p. *tab.* 11. p. *tab.* 5. y. *Faſc.* VIII. *tab. ant.* ψ. ubi error eſt in explicatione, & χ ſola iſchiadicam efficit.

(*d*) *Faſc.* IV. not. 17. *tab.* 11, 2. Credas eſſe pictam ad G. *tab.* 5, f. 3. in Cl. NICOLAI le CAT *recueil. tab.* 4. g. *tab.* 6. K. Sed vide L. XXIV. p. 163. L. XXVII. P. II. p. 123.

(*e*) L. XXIV. p. 164.

(*f*) *Faſc.* IV. *tab.* 2. T.

(*g*) *Faſc.* IV. not. 16. *tab.* 1. ξ. *F.* VIII. *tab. corp. anat.* TREW. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1738. q. Videtur arteria veſicæ EUSTACHII *tab.* 25. *Le ſecond rameau principal* WINSLOW. n. 249. qui nimii facit. Sic videtur arteriam penis ab eadem diducere le CAT. *tab.* 4. f. *tab.* 6. i. Ex umbilicali DUVERNEY. *tab.* 3. & 4.

(*h*) Pro re perpetua WINSLOW n. 249, 281. & idem videtur fere communis error fuiſſe, omnium in univerſum ſcriptorum anatomicorum, ut arteriam penis, vel clitoridis, a veſicali ima deducerent, ut J. Sylvii L. II. p. 396. & VESALII. p. 492. & nuper Cl. DESDIER *Sarcol.* P. III. p. 77. & BARBAUT. p. 418. Recte rem vidit. PALUCCI. *remarq.* p. 8. qui hypocyſticas eſſe dicit, quæ pro pudenda ſumuntur. Verum olim vidit FALLOPIUS *obſ.* p. 191. b. & EUSTACHIUS.

drosi & ligamento interosseo misit, qui in eam arteriam, extra pelvim natam, se immitteret.

Reliqui in pelvi rami sunt ad obturatorem (*i*) internum, illiacopsoam, os ilium, intestinum rectum aliquot quidem sed minores surculi, tum ad glandulas conglobatas ei intestino vicinas, vesicam, parvi & isti & a prioribus diversi (*k*).

§. XLVII. *II. Rami extra pelvim.*

Extra (*k**) pelvim pudenda adparet sub pyramidali musculo (*l*), tendit ad ligamentum (*m*), quod ab ischii tubere in os sacrum, etiam in coccygem producitur, & dat ibi pyramidali, glutæo magno, aliquot surculos, etiam per intervalla ligamenti perforantes (*n*), inosculatos coccygeis (*o*). Tum alios unum, duosve trans obturatorem internum, obturatoriæ (*p*), & circumflexæ internæ insertos: tum profundum (*q*), qui secundum gemellum superiorem, etiam obturatore tectus, transversus decurit, per ischii periosteum, ad trochanterem majorem, & per valleculam, inter caput femoris & tuber ischii ad supercilia acetabuli venit, inosculatus cum obturatoriis (*r*), & cum circumflexæ internæ ramis adscendentibus (*s*).

Inde pergit pudenda circa ligamentum (*t*) a spina ischii ad os sacrum & coccygem tendens, & circa musculum coccygeum circumflectitur, tecta ligamento tuberoso sacro (*u*), & porro adparet in vallecula inter tuber ischii & anum, sed tecta membrana tegente obturatorem internum, secundum eum musculum firmata (*w*), ut parum emineat, neque va-

(*i*) *F.* IV. T. I. II.
(*k*) Duverney *tab.* 3. e. e. e.
(*k**) Ut se subducat sub interno obturatore Camper. t. I. f. I. ad Ω.
(*l*) *Fasc.* IV. *tab.* 3. d. t. *Fasc.* V. *tab.* 3. a *Fasc* VIII. *tab. post.* o.
(*m*) *Fasc.* VIII. *tab. post.* b. Winslow n. 247. Cheselden. *Osteograph. tab.* 39. Weitbrecht *Syndesmolog. tab.* 16. 17.
(*n*) *Fasc.* IV. *tab.* 4 Y.
(*o*) p. 505.
(*p*) Conf *F.* IV. t. III. ϱ. supremum.
(*q*) *Fasc.* IV. *tab.* 3. d.
(*r*) Ibid.
(*s*) Ibid.
(*t*) *F.* IV. *Tab.* III. *Fasc.* VIII. *tab. post.* Eustach. *tab.* 24. *dextr.* Winslow n. 247. Lieutaud p. 497.
(*u*) *F.* IV. *Tab.* 3. E. *Fasc.* V. *tab.* 3. *Fasc.* VIII. Winslow ibid. Vink. *tab.* 4. f. I. conf. Palucci *remarq.* p. 7.
(*w*) *F.* IV. *Tab.* 3. D. D.

gari (*x*) poſſit. Ita deorſum ad muſculum usque transverſum (*y*) urethræ pergit.

Eo in ſpatio ramos edit ad obturatorem (*z*) internum, tuberis iſchii perioſteum, etiam trans id tuber ramum ad capita flexorum femoris, ſolumve bicipitem (*a*) euntem, & cum obturatoriæ ramo externo (*b*), cumque circumflexa interna, denique cum iſchiadica (*c*) inoſculatum.

Majores ſunt interni, digni nomine *hæmorrhoideorum externorum* (*d*), quorum ſupremi coccygem (*e*) adeunt, cum coccygeo ramo iſchiadicæ inoſculati.

Alii profundi ad levatorem (*f*) ani numeroſi tendunt, quorum plurimi eum muſculum perforant, & adeunt nerveam ultimi inteſtini tunicam, in ea cum meſentericæ internæ & hæmorrhoideæ mediæ ſurculis inoſculati. Alii veniunt ad adipem ani vicinum, aut levatorem (*g*) & ſphincterem ardeunt.

Prope nunc transverſum muſculum urethræ, alius adhuc ramus, ſphincterem ani, transverſum urethræ, ipſum, & perinæum adit; alius bulbo urethræ (*h*), erectori penis, glandulis etiam COWPERI impenditur, alias ex arteria perinæi natus. Aliquos horum ramorum funeſto errore in calculi inciſione nonnunquam violari exempla exſtant (*i*).

§. XLVIII. *Arteria perinæi. Arteria penis.*

Ad transverſum urethræ muſculum (*a*), etiam aliquanto prius (*b*),

(*x*) *Faſc* IV. *Tab.* 4. S. S. LIEUTAUD p. 497. Le DRAN. *tab.* 2. f. 1. R.
(*y*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. n. *tab.* 4. ad b. LIEUTAUD p. 497.
(*z*) *Faſc.* IV. *Tab* 3 Γ. *tab.* 4. x. x. x.
(*a*) WINSLOW n. 248. *Faſc.* IV. *tab* 4. *tab.* 3. Δ. *tab.* 4. u. imum.
(*b*) p. 503.
(*c*) p. 506.
(*d*) Unum ramum habet WINSLOW n. 247. LIEUTAUD p. 497. Habet & VESALIUS L. III. c. 7. Externæ ROLFINK. p. 1176. C. G. BUTTNER *de vaſ. hæmorrhoid.*
(*e*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. e. inferius.
(*f*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. e. e. *inf. tab.* 4. Y. *Faſc.* V. *tab.* 3. b. *Faſc* VIII Obiter le DRAN. *tab.* 2. f. 1. EUSTACHIUS eos ramos iſchiadicæ tribuit *tab.* 24. later ſin. In latere dextro, cum arteriam trans ligamentum ſpinoſoſacrum ducat, videtur noſtras propagines velle.
(*g*) *Faſc.* IV. *Tab.* 3. h. *tab.* 4 c. F.
(*h*) WINSLOW. n. 248. CAMPER t. 1, f. 1. u.
(*i*) NEALE *on agorik.* p. 17.
(*a*) *Faſc.* IV. *tab.* 5.
(*b*) *Faſc.* IV. *tab.* 4. *Faſc.* VIII.

dividitur arteria pudenda, & edit ramum perinſignem, quem arteriam *perinæi* (*c*) dico. Ea inter cutem, & urethræ transverſum muſculum deſcendit, dat parti anteriori ſphincteris ani (*d*), & faſciculo ejus muſculi (*e*) ad urethram eunti, & alteri in acceleratorem (*f*), bulbumque urethræ inſerto (*g*), & obturatori interno, & erectori, & cum eo, atque acceleratore, longe pergit, inque plica femoris & perinæi (*h*), & in ſcrotum, & darton dividitur, ad teſtes usque, eſtque ſcroti princeps arteria.

Communicat cum ſpermaticæ ramis (*i*), cum arteriis penis ſcrotum adeuntibus (*k*), cumque ſcrotalibus anterioribus, a pudenda externa natis. Surculo dicitur in præputium usque excurrere (*k**).

Arteriæ vero pudendæ profundus, & major ramus, ſive arteria *penis* (*l*), tecta transverſo urethræ muſculo, deſcendit inter acceleratorem, & penis erectorem: deinde inter corpus penis cavernoſum, & eumdem erectorem, osque iſchii & pubis, profundiſſime ad oſſa ipſa celluloſis vinculis retenta: donec emenſa ſynchondroſi oſſium pubis (*m*) veniat ad penis cum ſuis corporibus cavernoſis conjunctionem.

Dum id iter relegit, mittit maximos duos truncos in corpus cavernoſum, urethræ (*n*), per diſcedentes acceleratoris fibras. Eorum alter major ex bulbo urethræ in corpus ejus canalis cavernoſum, & in ſimile corpus peni proprium, penetrat, cum profunda penis communicaturus.

Vidi etiam hic finem (*o*) fuiſſe rami profundi pudendæ, ut arteria penis ex ejus modico ramo, & ex propagine obturatoriæ componeretur. Alias eadem ex ramo hujus trunci & ex ima veſicali coaluit.

Porro arteria penis in eadem ſede edit ramos minores ad accelerato-

(*c*) *Faſc.* IV. *tab.* 3. i. *tab.* 4. b. Deſcribit WINSLOW n. 577. Puto eſſe arteriam pudendam inferiorem CAMPER. p. 6. t. 1. f. 1. r. t.
(*d*) *Faſc.* IV. *Tab.* 4. f. 4. c.
(*e*) Ibid.
(*f*) Ibid.
(*g*) COWPER *myotom.* ann. 1694. f. 12. d. interius *Faſcic.* IV. *tab.* 4. F. e.
(*h*) *Faſc.* IV. T. 4. f. f.
(*i*) WINSLOW ibid. Vide ejuſmodi arterias apud RUYSCH. *epiſt.* II. *tab.* 2. f. 2.
(*k*) LIEUTAUD. p. 343.
(*k**) CAMPER p. 6.
(*l*) *Faſc.* IV. *tab.* 4. g.
(*m*) Le DRAN f. 2.
(*n*) Unum Le DRAN. f. 2. ad K.
(*o*) Ita WINSLOW n. 248.

rem, corpus cavernofum (o*) penis, erectorem, obturatorem, COWPERI glandulas, proftatam, hunc cum propagine veficalis imæ inofculatum.

Ad anteriora fymphyfeos eadem dividitur in duas arterias penis, cutaneam, five dorfi penis, & profundam: tamen ut etiam tres ramos viderim, in urethram, penis cavernofum corpus, & dorfum.

Vidi arteriam penis dextram minimam fuiffe, ut major radix a finiftra accederet.

Arteria *dorfalis penis* (*p*), ex cellulofa tela corpori cavernofo circumfufa, erepit flexuofa per dorfum penis; dat ramos per fuperficiem cavernofi corporis, & alium præputio, pulcherrime ramofum (*q*), & in vallecula, circa coronam glandis circumducta, in ejus glandis corpus cavernofum finitur (*r*).

Prope glandem dextra cum finiftra varie coit (*s*).

Dat eadem ramos fcroto, quos dixi (*t*), & nonnunquam ramum veficalem in pelvim remittit (*u*).

Arteria profunda penis, five *cavernofa*, continuo in radice penis folet magnam habere anaftomofin, tunc fubit fuum cavernofum corpus, uno, duobusve truncis, aut cuique facco propriis, aut communibus utrique; perque eum faccum longiffime (*w*) inter cellulas, ramofus, ad principium usque glandis excurrit.

Ab ea arteria frequentes furculi per intervalla (*x*) membranæ cavernofum corpus finientis in corpus cavernofum urethræ penetrant.

Alii rami a facco cavernofo dextro in finiftrum cummunicant, mihi non fatis vifi (*y*).

(*o**) CAMPER t. I. f. I.

(*p*) EUSTACH. *tab.* 12. f. I. *tab.* 25. FALLOP p. 192. COWPER f. 10. de GRAAF *tab.* 8. T. T. Le DRAN. f. 2. s. s. *Fafc.* VIII. *tab. noftr. corp. tot. ant.* S. WINSLOW n. 250. COCKBURNE. f. 2. DUVERNEY *tab.* 2. f. 5.

(*q*) DUVERNEY T. II. *tab.* 5.

(*r*) Pulchre DUVERNEY *tab.* 2. f. 5. Maxima hæmorrhagia ex incifione glandis penis HENKEL *achte Sammlung.*

(*s*) HEBENSTREIT *confin. vafor.*

(*t*) Etiam cum pudendis externis inofculatum, ut in clitoridea *Fafc.* IV. *tab.* I. y.

(*u*) *Fafc.* VIII. l. c.

(*w*) CASSER. L. VIII. *tab.* 16, f. 5, 7. MARCHETT p. 42. GRAAF *tab.* 9. f. I, e. f. RUYSCH *obf.* 100. COWPER *tab.* 10. l. l. DRAKE n. 67. *app.* T. III. perinde. COKBURNE f. I.

(*x*) Solus nobifcum COKBURNE f. I. H.

(*y*) BARTHOLIN *anat. renov.* p. 244. FANTON *anat.* p. 171.

In arteriam injectus humor tenuis facillime in cavernosum saccum exsudat, eumque totum replet, ut rigeat (*z*).

Obiter liceat adjecisse, duas fere *pudendas externas* (*a*), etiam tres (*b*), a femoralibus nasci, quarum surculi ad penem, ad usque præputium, & ad summum scrotum veniunt, cum vera arteria penis, cum perinæa, & cum scrotalibus varie conjunctæ.

§. XLIX. *Venæ partium genitalium.*

Arteriæ parum notæ sunt, venæ etiam minus, quæ magis compositæ, magisque variabiles, & alibi incisorum patientiam fatigaverint, & in hoc exemplo eo magis, quo major ex ipso situ partium difficultas hic nascitur.

Vena cava ex corde & diaphragmate, per sinum hepatis tendit deorsum retrorsum, tunc dextrorsum (*a*), exit de hepate ad dextram partem eminentiæ caudatæ lobuli, & liberata adparet latior, inde angulo aliquo facto sinistrorsum (*b*) ad vertebras redit, quarum latus dexterius oblique occupat (*c*), ante psoam musculum, & earum corpora.

Raræ sunt varietates, in quibus vena cava sinistra tenuit, & sub arteria mesenterica dextrorsum ad suam sedem redit (*d*), aut demum sub ipso hepate in duas iliacas fissa est (*e*).

Dividitur perinde, sed inferiori loco, in cartilagine inter quartam & quintam vertebram lumborum (*f*). Etiam duas venas iliacas dextras vidi.

In pelvim redit de iliaca externa vena hypogastrica, secundum contactum ossis sacri cum ilium osse, pone arteriam (*g*).

Ea vena, ejusque rami, in universum satis similes (*h*) sunt arteriarum,

(*z*) DIONIS p. 274, 275, &c. Arteria hypogastrica repleta PECHLIN *obs.* L. II. n. 54.
(*a*) Unam *Fasc.* V. p. 9, 10. WINSLOW T. IV. n. 579. LIEUTAUD p. 343. MONROO *Ess. of a societ. at Edimb.* T. p. 269.
(*b*) *Fasc.* VIII. *tab. corp. ant.*
(*a*) EUSTACH *tab.* 11, f. 4, conf. L. XXIII. p. 470.
(*b*) EUSTACH *tab.* 25, & t. 12, f. 1. WINSLOW III. n. 149.
(*c*) EUSTACH *tab.* 26. De ea curvatura MARTINE p. 247.
(*d*) MORGAGN. *sed. & caus.* 1, p. 355.
(*e*) ZIMMERMAN *natur. lus.* p. 54, 55, & paulo aliter PETSCHE n. 77.
(*f*) In vertebra quinta WINSLOW n. 163.
(*g*) EUSTACH *tab.* 12, f. 1.
(*h*) WINSLOW n. 168.

rum, ut nempe & ſacra (*i*), & obturatorius (*k*) truncus, & iſchiadicus, & iliacus poſterior (*l*), & pudendus ſit, pariter ultimo (*m*) ad penem reflexus. Accedit etiam & hæmorrhoidea media ex pudenda, aut ex veſicali nata, & ureterica vena, quæ ex primis eſt, iliolumbalis (*n*)

Differunt ab arteriis, quod plures ad unam arteriam ament truncos habere, ut duæ pro una ſint hypogaſtricæ, ex quibus inter ſe iterum unitis, trunci arterioſorum analogi naſcuntur. Etiam anulos faciunt (*n**), per quos vidi arteriam hypogaſtricam, & hæmorrhoideam tranſiviſſe, & iliacam poſticam. Frequentius etiam rami iliacæ externæ accedunt, & in pelvim ſe demergunt (*o*), cum obturatoria (*o**), aliisve ramis hpogaſtricæ inoſculatæ (*p*). Epigaſtrica (*p**) etiam vena non infrequenter obturatoriam edit, & veſicales. Valvuloſæ ſunt omnes.

Sic porro inſignis venoſus plexus ante os ſacrum (*q*) eſt, cujus vix quidquam ſimile arteriæ habent

Cum nulla hic vena umbilicalis ſit, veſicales venæ omnes oriuntur ab hypogaſtricis, inferius ad veſicam accedentibus, aut proprio trunco, aut ab obturatoria (*r*).

Faciunt autem inſigniſſimos plexus, unum utrinque, ad latus veſicæ urinariæ infimæ, ſub veſiculis ſeminalibus, ſubque proſtata, ad utrumque latus, cujus ſurculi cum meſentericis internis communicant (*s*). Aliud rete veſicæ ipſius, copioſiſſimum, poſterius unum eſt, miſtum cum hæmorrhoideis (*t*), & cum meſentericis inoſculatum; anterius ante veſicam aliud, oſſibus pubis objectum (*u*).

(*i*) IDEM. n. 175, ſq.
(*k*) WINSLOW n. 178.
(*l*) WINSLOW n. 177.
(*m*) ID. n. 181. IV. n. 580.
(*n*) Externis tribuit WINSLOW n. 169.
(*n**) Plures circulos habet CAMPERUS venæ hypogaſtricæ cum pudenda, obturatoriæ & pudendæ, obturatoriæ demum, epigaſtricæ, & iliacæ t. 1, f. 1.
(*o*) EUSTACH *tab.* 26.
(*o**) CAMPER conf. Φ χ ψ.
(*p*) Conf. VESLING *Epiſt.* VIII. etiam SYLVIUS *Iſag.* p. 71.
(*p*) CAMPER φ Γ δ.
(*q*) EUSTACH *tab.* 12, f. 9. *tab.* 25, 26.
(*r*) WINSLOW n. 180.
(*s*) Conf. BERTRANDI p 14.
(*t*) Conf. EUMDEM.
(*u*) EUSTACH *tab.* 12, f. 1. *tab.* 25. HEUERMAN T. IV. *tab.* 2, f 1.

Ab his duobus retibus (*u**) in ſuperficie proſtatæ commiſtis, ſubque ligamento pubis & ſymphyſi, coaleſcentibus, oritur rete copioſum (*u*†), ex quo præcipui trunci exeunt ſub ligamento pubis (*w*), ut veram venam penis faciant. Sed accedunt ad idem rete rami pudendæ (*w**), qualis etiam arteria ab ea ipſa pudenda, ad arteriam penis convenit.

Similis etiam arteriæ ramus venoſus, tantum multiplex, dat hæmorrhoideas externas (*x*), dat perinæam, dat ramos bulbo urethræ, & denique reflexus, cum arteria, radicem præcipuam venæ penis conſtituit. Ea (*y*) unica, arteriis interpoſita vena (*z*), tamen etiam duplex (*a*), aut inſulis factis ſecundo conjuncta (*b*), etiam triplex (*c*) fuit.

Ramus ejus ſuperficialis per dorſum penis excurrit (*d*), ramos edit utrinque transverſos (*e*), varie ramoſos (*f*), & inſertam ſibi recipit venam cutaneam præputii (*g*); quæ cum corpore cavernoſo urethræ communicat (*h*). Truncus in glandem ramoſus dividitur (*i*).

In ea vena numeroſæ (*k*), ſimplices, primæ majores, etiam geminæ (*l*) valvulæ ſunt, quæ ſanguinem ex pene in truncos venoſos ducunt, ſed vetant relabi. Earum major prope os pubis ſedet.

(*u**) Circulus venoſus pone bulbum CAMPER t. 11, f. 7.

(*u*†) EUSTACH *tab.* 25. *tab.* 12, f. 1. WINSLOW IV. n. 581. Fuſiſſime deſcripſit SANTORINUS p. 195, 196, cui *labyrinthus* eſt. Non repletum rete fibroſum SANTORINO viſum eſt p. 194. ideoque ſinus dixiſſe videtur quod non repleviſſet. Corpus eſt venoſum HEUERMAN IV. p. 336.

(*w*) Conf. FALLOP p. 191.

(*w**) CAMPERUS venam penis ex arcu utriuſque pudendæ ſub oſſe pubis derivat ψ ω.

(*x*) WINSLOW n. 183.

(*y*) FALLOP p. 191, 192. EUSTACH l. c. COKBURNE f. 2. COWPER f. 10, p. 233. GRAAF *tab.* 8. HEISTER f. 22.

(*z*) Ic. citt. Neſcio annon eædem venæ ſint, quas in præputio DUVERNEYUS pinxit. *tab.* 5, f 1, 2.

(*a*) SANTORIN p. 193. WINSLOW IV. n. 580. KRUGER p. 13.

(*b*) COWPER *gland. urethr. tab.* 1. M.

(*c*) WINSLOW n. 580.

(*d*) EUSTACH *tab.* 12, f. 1. COWPER f. 10, & *gland. urethr. tab.* 1. GRAAF l. c. COKBURNE.

(*e*) COWPER f. 10, alibique.

(*f*) HEISTER l. c.

(*g*) COWPER *gland. urethr. tab.* 1. CHESELDEN. SANTORIN p. 192.

(*h*) MORGAGN *adverſ.* 4, p. 9. DUVERNEY *hiſt. de* 1700. p. 34. *poſth.* II. p. 303.

(*i*) COWPER *gland. urethr.* HEISTER l. c.

(*k*) SANTORIN p. 193. HEUERMAN *tab.* 2, f. 1. WINSLOW n. 580.

(*l*) SANTORIN.

Ramus profundus venæ penis per ipſa corpora cavernoſa erepit (*m*), in ramos numeroſiſſimos dividitur, & cum externis ramis illis transverſis multis locis communicat (*n*). Eas venas foraminibus pertundi lego (*o*). Sed ea foramina ſunt, ut in liene, brevia ramorum initia.

Quare aer in corpus cavernoſum impulſus facile in venas redit, ut ſæpe vidi (*p*): Sed contrario ductu, conniventibus valvulis, etiam per venoſos truncos & per ipſum truncum ſaphenæ, hoc corpus cavernoſum repletur (*q*).

Vena perinæa, arteriæ ſatis ſimilis, ad latera urethræ longe excurrit (*q**).

Venæ cutaneæ penis, adipis pubem velantis, & ſcroti, ſunt a ſaphena (*r*) ut vidi, aut a crurali, & vena præputii eſt canalis communicans (*s*) inter ea vaſa & venam penis, quam diximus. Multæ cutaneæ & magnæ venæ penis inſeruntur dorſali, multæ corpori cavernoſo urethræ. Per eas id cavernoſum urethræ corpus facilius, quam penis ſimile corpus, repletur.

§. L. *Vaſa lymphatica penis.*

Veſicæ vaſa pellucida diximus. In pene etiam aliqui Cl. Viri vaſa lymphatica viderunt (*a*), & eadem per venas, impulſo flatu, repleverunt (*b*).

Nuper etiam Vir Clar. (*c*) glandulam deſcripſit in inguine, quæ ex ſacculo, in medio poſito, tenuem canalem produceret, in genitale muliebre inſertum. Videtur omnino vaſculum eſſe lymphaticum, quale vidit VERCELLONUS.

(*m*) COWPER p. 232. conf. *hiſt. de l'Acad.* 1700. p. 32. In teſtudine PARISINI. Negabat diſtingui poſſe MERY *progr. de la Médec.* ann. 1697. p. 38.

(*n*) COWPER ibid. *gland. urethr.* t. 1. d. DUVERNEY II. p 303.

(*o*) LITTRE l c. p. 316. DUVERNEY ibid. p. 32. & *poſth.* p. 304.

(*p*) RUYSCH *obſ.* 100.

(*q*) COWPER p. 240. Etiam cera FANTON p. 170.

(*q**) CAMPER t. 11, f. 1.

(*r*) Ita COWPER p. 226.

(*s*) Conf. DUVERNEY p. 34. & *poſth.* II. p. 304.

(*a*) COWPER *myot.* ann. 1694. f. 10. VERCELLONI *pudendagr.* p. 83. hæc ab inguine advenientia.

(*b*) Ad BIDLOO *tab.* 48

(*c*) DETHARDING *de gland. inguin.* p. 6. Citat etiam ELLERUM p. 7.

Cæterum, ut arteriolæ minimæ partium genitalium in urethram tenuem vaporem exhalant, ita reſorbentes venas in ſuperficie interna urethræ eſſe dubium non videtur, & gallicus (*d*) morbus confirmat. Sanus homo, cui penem virus venereum infecit, poteſt, & olim absque exceptione ſolebat, in univerſo corpore effectus acerrimi miasmatis pati: Nam noſtro ævo gonorrhœa, nuperius ſymptoma, ſæpe id venenum eluit.

§. LI. *Nervi.*

Peni inter omnes corporis humani partes ſenſus ſuo modo acerrimus eſt, certe nudæ glandi. Nulla enim in corpore humano pars eſt in qua ſola frictio convulſiones, quas venus ciet, poſſit excitare: Neque ulla voluptas quidquam habet, quod cum venere comparetur (*a*). Non recuſo, tenuitatem involucri ſenſus acumen augere.

Sed etiam ipſe oculus docet, nervis totum dorſum penis obduci, ita grandibus, in non magno membro, ut penis nervorum copia ſoli oculo cedat. Oriuntur ex iſchiadico (*b*) vaſtiſſimo nervo (*b**), & cum arteria pudenda circumflexi, & recto inteſtino (*b*†), & erectoribus (*b*††) & bulbo urethræ, & corporibus cavernoſis penis, & muſculis penis ramos dant, & demum ſub cute penis, extimi, vaſorum id dorſum obtinentium comites, ſed perpetuo ramoſi, per penem excurrunt. Solent duo trunci breviores eſſe, tertius ad glandem usque produci (*c*), multis ſibi fere parallelis ramis, parum amiſſa latitudine, ut mihi viſus ſit ad glandem latior, in quam porro dividitur.

(*d*) KAAUW *perſpirat.* n. 493.

(*a*) Balæna mortua tremit, quando vulnus circa penem accipit MARTENS *ſpizb. reiſe.* p. 112.

(*b*) L. X. p 251. FALLOP p. 190. b. LIEUTAUD p. 341. VIEUSSENS *tab.* 29. EUSTACH *tab.* 20. utrinque, ubi eum nervum ſe ſubducentem pingit COWPER *myot.* ann. 1694. f. 10. Videtur habere WINSLOW n. 321. Bb ultimo nervo, non bene WILLIS p. 205. ad 8. Nervum pudendum deſcribit ILL. CAMPERUS T. 1, f. 2, 11, ex ſecundo & tertio pare oſſis ſacri natum, & radice a nervo intercoſtali auctum, ramos impertientem muſculo obturatori, coccygeo, levatori, deinde nervum perinæi. Ramum porro majorem eſſe dorſalem penis 16. minorem inferiorem ſequi urethram, ad acceleratorem, tranſverſos, erectorem 17. Profundo demum ramo ire in ſphincterem veſicæ & ejusdem bulbum.

(*b**) Tum pone pelvim, tum nervo alio accedente in pelvi CAMPER t. 1, f. 2.

(*b*†) CAMPER 13.

(*b*††) CAMPER 17, 18, 19.

(*c*) COWPER ibid. GRAAF EUSTACH *tab.* 21. COKBURNE f. 2. WINSLOW IV. n. 588. III. n. 304. VESAL p. 650. FALLOP.

Ab eodem pudendo nervo & profundus ad ſphincterem ani & urethræ bulbum ſurculus (*c**), & alius ramus *perinæus* naſcitur, arteriæ, venæque ejus nominis ſimilis (*c***).

Veſicales nervi imi, & veſiculæ, & proſtatæ, a plexu hypogaſtrico (*d*) naſcuntur, ut omnino vidi. Tertio ſacrorum nervo alii tribuunt (*e*).

Sed hæc ſolerte & patiente manu egent, a qua plenius poſſint expediri.

SECTIO II.

SEMEN.

§. I.

HUMOREM genitalem primum dicemus, qualis ex viri corpore per venerem ejicitur: eum deinde in eos liquores ſeparabimus, ex quibus componitur.

§. II. *Ejus phænomena.*

Liceat his de rebus notata adſcribere, cum omnino vel de generis humani primordiis & reparatione ſilendum ſit, vel vocibus utendum, quæ facile intelligantur. Id utique cavendum ſupereſt, ne laſcivis animis pruriginoſis imaginibus noceatur.

Liquor adeo ex homine ſano, per vim venereæ commotionis de pene expulſus, in univerſum albus eſt, aut alba potius opaca materie & commiſta ſubpellucida miſcetur, tamen ſemipellucidus, eo magis (*a*), quo debilior homo & venus frequentius repetita.

(*c**) CAMPER t. 1, f. 2, t. 2, f. 2.
(*c***) CAMPER p. 7, t. 2, f. 1, t. 1, f. 2.
(*d*) L. X. p. 267 VIEUSSENS *tab.* 23, n. 81, 82.
(*e*) WINSLOW n. 303 Nam tertius ipſi eſt, qui nobis fecundus. Etiam a pare 29. ad penem nervum ducit WILLIS, & in ejus muſculos l. m f. 11.
(*a*) LEAL p. 141. TISSOT *Onan.* p. 256.

Album eſt etiam in animalibus omnibus mihi notis (*b*). Acceſſit aliquando flavor bilis (*c*), aut cibi (*c**).

Viſcoſus eſt humor, & glutinoſus, ut tamen ab aere diluatur (*d*), etiam in aliis animalibus veſiculis ſeminalibus præditis (*e*), ariete (*f*), cuniculo (*g*), mure (*h*): tenuius iis, quibus ejusmodi veſiculæ nullæ ſunt (*i*); piſcibus lentiſſimum (*k*), etiam limaci (*l*), bombylio (*m*).

Pondere dicitur alios humores animales ſuperare (*n*), & continuo certe in aqua ſubſidet (*o*): exſtant tamen etiam experimenta, in quibus aqua levius fuiſſe videtur (*p*).

Ita vero accurate in experimentis ſe habuit. Pars ſeminis innatat aquæ (*q*), & filis ſubtiliſſimis ſe comprehendentibus in pelliculas araneoſas coit, & rotundas cruſtas natatiles efficit.

Pars fundum petit (*r*), mucoſa ea, quaſi pulpoſa, quæ totius ſeminis partem majorem facit; ſed etiam ex ea ſubinde bullis aereis ſuſpenſæ laciniæ, quaſi membranaceæ, in altum emergunt. Altero die eæ cruſtulæ fundum petierant, & evanuerant: aqua tamen conturbata plena fuit flocculorum & albarum micarum.

In caſtis hominibus diu ſervatum lucidos globulos, duriusculos, durioris (*s*) quaſi lymphæ, continet, qui per ſiccitatem fere ut gummi contrahuntur.

(*b*) In ape REAUMUR *Mém. pour ſervir à l'hiſt. des Inſect.* V. *mém* 9. In papilione SWAMMERDAM p. 599. in ſepia IDEM. p. 895.

(*c*) PETERMAN *Dec* I. *obſ.* 9.

(*c**) Croci *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5, 6, p. 273.

(*d*) MICHELOTT *epiſt.* ad *Fonten.* p. 15. BUFFON T. II. p. 178.

(*e*) MONRO *ſem. teſt.* p. 57.

(*f*) MONRO l. c. Seboſum, neque ab aqua diſſolubile BUFFON. T. II. p. 200. & T. V. p. 21.

(*g*) MONRO ibid.

(*h*) IDEM. ibid.

(*i*) Ibid.

(*k*) Ibid.

(*l*) BRADLEY *phil. account of nat.* T. 23, f. 3.

(*m*) REAUMUR *Mém pour ſervir à l'hiſt. des Inſectes.* T. VI. p. 21, 22.

(*n*) Duplo ſanguine gravius eſſe BUFFON T. II. p. 71.

(*o*) *Jac* SYEV. *gener. hum*

(*p*) Ut 1350. ad 1875. *Ad Frid.* HOFMAN *nov. hypotheſ phyſiolog.* p. 5, 6.

(*q*) Albam, craſſam partem innatare pellucidæ HEUERMAN T. IV. p. 326.

(*r*) Semen duplex eſt, aquoſum leve, & ponderoſum BONACIOLUS p. 34. Conf. BUFFON T. II. p. 181.

(*s*) Etiam in papilionis albo ſemine, humor granuloſus admiſcetur SWAMMERDAM p. 599. Calculoſæ concretiones in ſemine minus duræ albæ, neque felleorum lapillorum ſimiles, neque urinariorum. MEKEL *Mémoires de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 110.

Leves nempe particulæ in ſemine ſunt, commiſtæ ponderoſis. Leviſſimæ ſunt (*t*), quæ in aere ipſo natant, vaporemque de recente ſemine adſcendentem (*u*), odoremque faciunt, in ſemine hominis, etiam animalium pene perpetuum, gravem, etſi non acris eſt, in animalibus acriorem, etiam in vipera (*w*), inque cochlea (*x*), & in ape (*x**), in piſcibus demum ipſis coeuntibus (*y*): qui idem odor in radicibus & antheris multarum plantarum redit, in bulbis quidem orchidis, julis caſtaneæ: adeo penetrabilem, ut totam carnem animalis penetret, & inutilem reddat & fætidam, niſi continuo teſtes excideris (*z*). In ipſis etiam quadrupedibus ſemen in veſiculis ſervatum penetrabili fætore eſt (*a*). Erinaceus in venerem ruens aquam corrumpit, ut priapismum pota faciat (*b*). Ita cervi caro veneris tempore fœtet (*c*), & ſemen aphrodiſiacam virtutem exercet (*d*).

Admiſtis variis humoribus ſemen mutatur fere, ut mucus (*e*): Ab alcohole vini cogitur (*f*): Ab acore ſolvitur, etiam a nitri ſpiritu, & ſulphuris (*g*): Ab acore vegetabili mollitur (*h*), & ad ignem diffluit (*i*): cum aqua calcis etiam lentor (*k*) aufertur. A lixivioſo ſale fixo ſemen valde lentum fit (*l*): etiam a volatili urinoſo ſale ſpiſſeſcit, & ab oleo aromatico (*m*) ſiccatum abit in pelliculam pellucidam, omnino, inquit le CAMUS (*n*), ut cerebri cortex.

(*t*) SCHURIG *ſperm.* p. 22. Pars ſubtilis ſpirituoſa TARGIRI p. 264.
(*u*) BUFFON T. II. p. 176.
(*w*) REDI *viper.* p. 34.
(*x*) Cicutam olet. LISTER *cochl.* p. 146.
(*x**) SWAMMERDAM *bibl.* p. 514.
(*y*) *Ströming.* K. *ſw. wetensk. handl.* 1748. *Trim.* T. II. p. 114. in venere.
(*z*) HALLE *thiere* p. 360. In bove ſylveſtri le PAGE *hiſt. de la Louiſiane* T. I. p. 228. In apro BUFFON T. V. p. 121.
(*a*) REDI.
(*b*) CLEGHORNE *nat. hiſt.* of *minorca* p. 75.
(*c*) RUSSEL *œcon. nat.* p. 93. Conf. WITHOF *caſtrat.* p. 47. GRAAF p. 125.
(*d*) *Bresl Samml.* ann. 1726. M. Octob.
(*e*) MONRO ibid. p. 58.
(*f*) Ibid.
(*g*) GORN *de pituit.*
(*h*) MONRO ibid.
(*i*) GINZBURGER *medic. Talmud.* p. 22, ex Rabbinorum experimento.
(*k*) MONRO ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) Ibid.
(*n*) *Mémoire ſur le Cerveau* p. 24.

Adhibito igne ex ſemine ſpiritus habetur urinoſi (*o*) generis, absque admiſto acore. Ex bove tamen ſumtum ſemen in igne arenæ, nimio, ut puto, dedit phlegma, oleique fœtidi multum, ſalis volatilis minus, ut terræ plurimum maneret; ſpiritum (*p*) vix ullum, qui, puto, evanuerat olidi vaporis ſpecie, dum ſemen ad analyſin ſervabatur.

Non eſt absque exemplo, calculoſas (*q*) concretiones in ſemine ſuis veſiculis contento fuiſſe. Nam etiam alioquin in aëre nonnullorum animalium ſemen ſervatum dureſcit (*r*).

§. III. *Vermiculi ſpermatici.*

In ſemine humano, de pene emiſſo, recente, aqua diluto, reperiuntur particulæ capite (*a*) rotundo, cauda ad molem capitis exigua (*b*), alterne flexa (*c*), non recta (*d*), gracileſcente (*e*), perpetua, perexigua, ut vidi, cum plumulis papilionis eodem ſolari microſcopio viſis ea animalcula compararem, millies capillo minora (*f*), & decies millies filo teſtis (*f**) graciliora, ut 10000. ejusmodi particulæ in lactis aſelli (*g*) particula arenulæ æquales ſint, & 216000. in ſphæra, cujus diameter ſit latus capillus (*h*). Longitudinem alii ad $\frac{3}{100.000}$ pollicis æſtimant (*i*).

Hæc

(*o*) PINELLI *podagr.* p. 44.
(*p*) VERHEYEN *ſupplem.* p. 65. VERDUC. *uſage des parties.* T. I. p. 393, 394.
(*q*) *Delic. med. chir.* p. 40, 41. BLEGNY *rapports.* p. 76. MEKEL *Mém de l'Acad. de Berlin* T. X. p. 110. Petrificatum ſemen in ZOD. *med. Gall.* T. II. CTESIAS ſemen elephanti in ſuccini ſpeciem indurari ſcripſerat apud ARISTOT. *genet. anim.* L. II. c. 2.
(*r*) MONRO p. 57.
(*a*) MAHLING *fränk. Anmerk.* T. IV. p. 232. STROEM HORNE *prælect.* p. 130. MONRO p. 60. BLANC *jaarreg. Cent.* III. n. 100. LEEUWENHOECK *cont. arcan. natur.* p 61. PAULIN *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 5. *obſ.* 1. HARTZOEKER *dioptr.* p. 227. *Suite des conjectures* p. 106. BRADLEY t. 25, f. 2. LANCIS apud VALISNER t. 1, f. 14. CHESELDEN t. 30. HILL. *anim.* p. 9. LEDERMULLER *beob. der ſuamen thierch.* f. 1, 2. GRAVEL apud BALDINGER p. 19.
(*b*) Sub 25. pla capitis. *Cont. Arcan. Nat.* T. I. p. 61.
(*c*) STROEM LEEUWENHOECK ubique LEDERMULLER CHESELD.
(*d*) Ita HARTZOEKER *dioptric.* p. 227. & VALISNERI de mortuo, puto, animale. Nam apud LEEUWENHOECKIUM *anat. & cont.* T. I. p. 52. hæ beſtiolæ a morte extenduntur.
(*e*) In homine HILL.
(*f*) In rana LEEUW *anat. & cont.* T. I. p. 51.
(*f**) In glire l. c.
(*g*) ID. *Anat. & Cont.* T. II. p. 8. & in lucio HARTZOEKER 1.000.000. *Suit. des conject.* l. c.
(*h*) LEEUWENH. *Cont. arcan. natur.* p. 316. ſq.
(*i*) KEIL. *introduct.*

Hæc corpuſcula reperiuntur in ſemene hominis (*k*), & ſimilia fere in ſemine quadrupedum ſunt, ut in ariete (*l*), equo (*m*) capreolo (*n*), cervo (*o*): lepore (*p*), cuniculo (*q*), glire (*r*), ſue (*s*), cane (*t*).

In quadrupedibus oviparis eadem redeunt, ut in rana (*u*).

Sed neque in avibus (w) deſunt, gallo galinaceo (*x*), anate (*y*).

In piſcibus facillime adparent, ut in cyprino, in quo optime vidi, anguillæ ſimilia; in aſello (*z*), lucio (*a*), perca (*b*), tinca (*c*), trocta (*d*).

In inſectis pariter viſa ſunt, ut in cancro (*e*), aranea (*f*), libel-

(*k*) De SUPREVILLE *Phil. Tranſ.* n. 456. HAMME inventor, LEEUWENH. in 27 primis epiſtolis ſuppreſſis, & *Phil. Tranſ.* n. 142.

(*l*) LEEUWENHOECK *cont. arcan. natur.* p. 287. *epiſt. phyſiol.* p. 393. *Phil. tranſ.* n. 323. 331. BUFFON. T. II. p. 199. MAHLING. l. c.

(*m*) HILL.

(*n*) *Phil. Tranſ.* n. 284. girini forma.

(*o*) HILL. *anim.* p. 9. His corpus globoſum, cauda craſſior.

(*p*) LEEUWENHOECK. *anat.* & *cont.* T. II. p. 2.

(*q*) IDEM. *anat.* & *cont.* II. p. 167. 168. cum globulis. Sic *Phil. Tranſ.* n. 142. VALISNER *gener.* p. 10. f. 1. Anguillæ ſimilia BUFFON. II. p. 197. &c.

(*r*) LEEUVENHOECK *anat.* & *cont.* II. p. 25. 28. cum aliquot bullis SCHRADER l. c. p. 34.

(*s*) HILL. huic & equo articulata.

(*t*) LEEUWENHOECK *anat.* & *cont.* T. II. p. 160. 161. f. 3. 4. *Cont. arcan. natur.* p. 65. *Phil. Tranſ.* n. 142. capite tuberculoſo KAAUW. *impet.* n. 94. Corpus habere longius ſubcylindricum HILL. Cl. de BUFFON II. p. 188. 189. humanis comparat; tum LEEUVENHOECK *cont. arc. natur.* l. c.

(*u*) LEEUWENHOECK *anat.* & *cont.* I. p. 10. Majora quam aliis ROESEL. Sed absque cauda p. 23. Longa & in medio craſſiora LIEBERKUHN.

(*w*) SUPERVILL. HARTZOEKER. *dioptric.* p. 227.

(*x*) HARTZOEKER *Journ. des Sav.* ann. 1678. n. 30. *extr. crit.* p. 46. Academici Galli apud du HAMEL. *hiſt.* p. 176. BLANCAARD *jaarreg.* I. *Cent.* III. *obſ.* 18. *Anton.* LEEUWENHOECK *Anat.* & *Contempl.* II. p. 6.

(*y*) Apud DIONIS.

(*z*) *Cont arcan. natur.* p. 306. 307. 308. *anat.* & *contempl.* II. p. 1. 8. 9. obſcuris caudis, ut tamen adeſſent. In aſello macro Academici Galli l. c.

(*a*) Ibid. p. 310. *anat.* & *contempl.* II. p. 2.

(*b*) *Anat.* & *contempl.* II. p. 24. *Epiſt. phyſiol.* p. 166.

(*c*) *Anat.* & *cont.* ibid.

(*d*) *Anat.* & *cont.* ibid.

(*e*) Hæc manifeſto dubia *Anat.* & *contempl.* II. p. 240.

(*f*) *Contempl. arcan. natur.* p. 377. 378.

la (*g*), bombyce (*h*), locuſta (*i*), culice (*i**), pulice (*k*).

In teſtaceis denique redeunt, ut in cochlea (*l*), oſtreo (*m*), concha (*n*). In omnibus omnino animalibus (*o*).

Dicuntur in homine (*p*) capite, quam in animalibus, craſſiore eſſe; graciliori & vermiculo (*q*) ſimiliori in avibus, etiam in quadrupedibus oviparis (*r*), & in inſectis (*s*), atque conchis (*t*).

In piſcibus ſcriptores caudas faciunt obſcuriores, ego manifeſtas vidi, cum capite non maximo. ILL. LIEBERKUHNIUS longiores facit (*u*).

In omnibus animalibus magnitudo fere eadem (*w*) eſt; neque in balæna (*x*), quam in minuto piſce majores ſunt vermiculi: & omnino negatum eſt in ullo animale vermiculos ſeminis ſeſcuplo (*y*) eſſe volumine vermiculorum alterius animalis.

In pueris nullos eſſe lego (*z*), & parva eorum loco corpuſcula; etiam in teneris arietibus (*a*); neque reperiri poſt frequentem coitum [*b*], etiam in animalibus; & abeſſe à ſemine ſterilium, ſenumque

(*g*) *Anton.* LEEUWENHOECK. *Exper. & contempl.* p. 18.
(*h*) BAKER. *microſcop.* n. 282.
(*i*) LEEUWENH. *Exper & contempl.* p. 19.
(*i**) Ibid. p. 22.
(*k*) Ibid. p. 20.
(*l*) LEEBERKUHN.
(*m*) *Anat. & contempl.* II p. 28. *Contempl. arcan. natur.* Ep. 103. p. 144. *Mem. de Trévoux* ann. 1731. m. Maj
(*n*) L. *anat. & cont.* p. 27. *Contin. arcan. natur.* p. 19. 21. 22.
(*o*) *Phil. tranſ.* n. 145.
(*p*) HARTZOEKER. *remarques* p. 67. GEOFROI *in Theſ. an homo vermis?* ANDRY. *des vers.* p. 191.
(*q*) HARTZOEKER. I. c. Sic in gallo I. c.
(*r*) Rana LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* I. p. 51.
(*s*) Libellis I. c. locuſtis *Exper. & contempl.* I. c. pulice ibid. parvis animalibus HARTZOEKER *extr. crit.* p. 46.
(*t*) Cochlea. *Epiſt.* ad HAMBERGER p. 712.
(*u*) Ibid.
(*w*) CHESELDEN. p 271.
(*x*) Ex conjectura *Epiſt. phyſiol.* p. 166.
(*y*) *Contempl. arcan. natur.* p. 91.
(*z*) ANDRY. *des vers* p. 195. GEOFROI HARTZOEKER. *Suite des conjectures* p. 107.
(*a*) LEEUWENHOECK. *Phil. Tranſ.* n. 331.
(*b*) IDEM. BAKER. p. 282.

que [c], sanato morbo redire & reperiri [d]. In mulorum denique semine nullos (e) esse.

Inventorem esse credo *Ludovicum* HAMME (f) juvenem germanum. Is anno 1677. in humano spermate animalcula viventia *Antonio* v. LEEUWENHOECKIO ostendit mense Augusto [g]. Continua adripuit [h] inventum solers belga, & ejusdem anni 1677. mense Novembri [i] novi phænomeni historiam, iconesque ex canis & cuniculi semine sumtas Londinum misit, ubi magno cum applausu recepta animalcula, ipsi Regi CAROLO II. [k] demonstrata, & fere ab omnibus adoptata, in Gallia ab aliis visa, & dicta, & repetita fuerunt, & in universo erudito orbe, quantum ad simplex experimentum pertinet [l], nemine pene dissentiente celebrata.

NICOLAUS equidem HARTZOEKER [m], & ipse poliendorum vitrorum artifex, & magis, quam ANTONIUS, litteratus idem sibi inventum

(c) *Anat. & contempl.* II. p. 163. *Epist. physiol.* p. 388. HAMM. apud SCHRADER.
(d) PITCARNE. *Elem.* p. 59.
(e) HEBENSTREIT. in epistola ad *Com.* de BRUHL. *Cit. in* BONNET. *corps organisés.* II. p. 246. *cont. de la natur.* I. p. 177.
(f) Auctor libri *de herniis & de crocodilo.*
(g) SCHRADER. *de usu microscop.* p. 34. HUGENIUS apud BIRCH. T. III. p. 415. ann. 1678. 6 Januar. MUYS *de fibr. musc.* p. 288. & ipse ANTONIUS v. LEEUWENHOECK *contempl. arcan. natur.* p. 59. 60.
(h) LEEUWENH Ibid. p. 61. Anno tamen jam 1674. sibi visa, pro globulis habita esse addit p. 62.
(i) Ibid. p. 64. *Phil. Transf.* n. 143. Anni 1678. diem 10 m. Julii nominat BIRCH. T. III.
(k) *Anat. & contempl.* II. p. 8.
(l) HUGENIUS *in Dioptrica.* LEIBNIZ *in Theodicea.* WOLF. *wiikungen.* I. n. 445. &c. FISCHERUS auctor libri *von der natur.* n. 859. cætera non de LEEUWENHOECKII secta homo. J. N. LIEBEBKUHN. *in epist.* ad HAMBERG. L. BOURGUET *Lettre philosophique* III. p. 86. *Anton.* VALISNERIUS I. c. VISCARDUS. PIGHIUS. FALCHIUS J. *Baptist.* MORGAGNUS *adverf. anat.* IV. p. 9. LANCISIUS apud VALISNER. *Oper.* T. I. p. 283. *Abbas* CONTI apud VALISNER. M. *Antonius* CELLIUS apud FRANCIOSIUM *de gener.* Academici Galli apud du HAMEL. in *hist. Acad.* CARDINALIS POLIGNAC *antilucret.* L. VII. N. ANDRY *des vers* C. XI. S. REGIS GEOFROI Senior in propria thesi HOMBERG. *in tract.* inedito, quem vidit S. REGIS. KEIL. *abridgm.* p. 109. PITCARNE. CHESELDEN. p. 270. 271. H. BAKER. D. de SUPERVILLE. E. A. NICOLAI. *von der erzeugung.* n. 2[illegible] C. G. LUDWIG. *phisiol.* n. 553. *Ambros. Frobenius.* LEDEEMULLER. HALLE *gesch. der thiere.* p. 74.
(m) *Essai de dioptrique.* p. 227.

inventum vindicavit; ut eadem animalcula, anno jam 1674 (*n*) viſa, anno tamen demum 1678. deſcripſerit. Neque deſunt, qui ad eum virum hanc, quæcunque ſubeſſe poteſt, gloriam detulerunt (*o*).

§. IV. *Num in ſolo ſemine.*

Non is nobis hoc loco finis eſt inquirere, num vere hi vermiculi animalium primordia ſint? Vix poteſt id, niſi multis aliis præmiſſis, diſcuti. Id unice hic quærimus, num ſint animalcula?

Id olim & negatum eſt & nuper. Omitto eos, qui animalcula iſta omnino oculis ſuis diſtinguere non potuerunt (*a*), eumque Cl. Virum, qui & ipſum LEEUWENHOECKIUM negavit (*b*) ſibi potuiſſe ſuos vermiculos oſtendere; ſed neque eo uſque extendo, quæ contra nimiam felicitatem LEEUWENHOECKII dicta ſunt, qui teſtes publicis diſtinxerit (*c*). Neque enim ſummi hujus hypotheſeos adverſarii D. de BUFFON, T. NEEDHAM, & *Needhamiani operis* traductor (*d*), & Clar. ASCHIUS corſpucula hujuſmodi in ſemine admittere recuſant.

Primo LEEUWENHOEKIUS quidem, & non favens Clar. Viro VERHEYEN (*e*), & H. BAKER negaverunt in alio liquore humano, præter ſemen, ejuſmodi animalia reperiri.

Sed in ipſo teſte aliquando nulla reperit (*f*) IDEM, ut in epididymide demum (*g*), & in ductu deferente (*h*), & in veſiculis (*i*), & in ſemine

(*n*) Cum eſſet 18. annorum juvenis. *Lettr. critiq.* p. 45.
(*o*) *Sylvanus* REGIS. *Cours de phyſique.* L. VI. p. 642. FONTENELLE *in* HARTZOEKERE elogio.
(*a*) METREIAN. in fele, canc, tauro, gallo, *de la format. du poulet.* p. 304. IMBERT. *de la gener.* p. 19. 20. In gallis SCRIMCI *princep. anim.* qui globulos tantum diaphanos vidit.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 10. *obſ.* 4.
(*c*) HARTZOEKER. *extr. crit.* p. 7. E. CAMERARIUS *med. elect. ſpec. diſſ. Epiſt.* IV.
(*d*) p. 98. 99.
(*e*) *Suppl.* p. 68.
(*f*) *Contin. arcan. natur.* p. 284. *Epiſt. phyſiol.* p. 304. Sed reperit in ariete *Cont. arcan. natur.* p. 287. in lepore ibid. *Anat. & contempl.* II. p. 2. in cuniculo *Epiſt. phyſiol.* p. 281. in cane ASCHE. *obſ.* 20.
(*g*) *Cont. arcan. natur.* l. c. *Epiſt. phyſiol.* p. 281. 303. 304. 305. etiam KAAUW. *impet.* n. 94.
(*h*) *Cont. arcan. nat.* p. 284. 285. *Anat. & contempl.* II. p. 2. 6. du HAMEL. l. 6.
(*i*) VERHEYEN. l. c p. 68.

de corpore effuso, & in semine demum in uterum (*k*), & in tubam (*l*) muliebrem impulso inveniret.

Nunc continuo intelligitur, ut ea animalcula animalium sint promordia, videri requiri, solo ut in semine reperiantur. Si enim in urina, sputo, saliva (*m*), sanguine bonum (*m**), lacrumis, aliisque in humoribus (*n*), & in muco genitalium muliebrium (*o*), inque humore corporis lutei catellæ (*p*), demum in spadonibus (*q*) similia reperiuntur corpuscula, multum creditur decidere probabilitati ejus opinionis, qua ea corpuscula pro animalculis nondum evolutis recipiuntur, quæ olim in magna animalia abitura sint. Si enim in omni humore animalia ejusmodi corpuscula reperiuntur, omnem etiam humorem ad fecundationem idoneum esse sequitur, quod experimento repugnat. Si ad fecundationem non sunt idonea in saliva, in lacruma, cur sint in semine magis?

Sed ea quidem accusatione LEEUWENHOECKII res nundum perierunt. In nullo humore humano alii Cl. Viri animalcula viderunt, quæ cum vermiculis compararentur: In humore corporis lutei, si a conceptione aliqua fuerunt, possunt esse ex semine masculo; si ante conceptionem dicuntur adfuisse, tunc quidem neque corpus luteum ullum est, neque in eo liquor (*r*). Et contra Cl. ASCHIUM PRO LEEUWENHOECKIO dictum est, C. juvenem aut non bonis usum esse lentibus vitreis, aut experimenta sua non satis frequenter iterasse (*s*).

(*k*) In cuniculis *anat. & contempl.* II. p. 166. 169. 170. 171. *Epist. physiol.* p. 209. In canibus *anat. & contempl.* II. p. 153. 154. 155. 158. 160. *Epist.* l. c.

(*l*) *Anat. & contempl.* II. p. 153. 158. *Epist. physiol.* p. 303.

(*m*) De ea negat HARTZOEKER. *extr. critiq.* p. 6. 46. & LEEUWEEHOECK. *Phil. Transf.* n. 242.

(*m**) VALISNER I. c. 11.

(*n*) Vander STERRE *vanden Keyzerlicke succ.* ASCHE in tota *disput. de sem.* & n. 102. BIANCHI *de gener.* p. 374.

(*o*) Vander STERRE. p. 14. VOLPINI p. 168. BIANCHI l. c. p. 334. BONO apud VALISNER. c. 11.

(*p*) NEEDHAM, *nouvelles observations.* p. 208. BUFFON. II. p. 202, &c.

(*q*) BIANCHI. p. 334.

(*r*) Rejecit ejus humoris vermiculos. C. MAUPERTIUS *negre blanc.* p. 136, 137.

(*s*) *Frank anmerk.* T. III. n. 15.

§. V. *Num cauda careant.*

Corpuſcula rotunda, quæ cum animalculis eſſent miſta (*a*), aut pro ipſis immaturis beſtiolis ab ipſo (*b*) habeantur, multis locis oſtendit ſe vidiſſe ipſe auctor hypotheſeos LEEUWENHOECKIUS, quæ certe poſcit ut oblonga ſint animalcula; non aliter primævorum embrionum ſimilia futura. Diximus etiam de caudis in nonnullis piſcibus (*c*), & in ranis obſcuris (*d*).

Nuper autem Cl. P. E, ASCHE (*e*) docuit, quod in ſemine eſſet, id globoſum eſſe, absque cauda, eſſeque materiem, quæ ſponte ſe in caudas formet, adfinis ſententiæ BUFFONII (*f*).

Globulos etiam dixit pictor (*g*) GAUTIER, bullas aëreas eſſe.

Sed potiſſimum Cel. BUFFONIUS (*h*) ſe efficaciter LEEUWENHOECKIO oppoſüit. De integro enim litem adgreſſus in ſemine primum humano, recentiſſimo, filamenta (*i*) vidit, tubulorum ſimilia (*k*), quæ in ramos finderentur, ex globulis compoſita, ut roſaria (*l*) illa eccleſiæ ſuæ familiaria. Intumeſcere vero ea filamenta, & ubi tument, erumpere globulos (*m*), de filamento ex tenui petiolo ſuſpenſos (*n*) qui paulatim protractus, moto corpuſculo, decederet de ſuo filamento, & cum globulo abiret (*o*).

Quandoquidem tunc ſemen in aëre diluitur, tunc quiedem filamenta evaneſcere, & manere globulos caudatos (*n*) numeroſiores. Sed paulatim caudas breviores fieri, & demum evaneſcere (*q*), & ſola corpuſcula ovata

(*a*) *Phil. tranſ.* n. 142. Anate *Phil. tranſ.* n. 331. agno ibid.
(*b*) Conf. p. 537.
(*c*) p. 522.
(*d*) KOESEE. p. 23.
(*e*) *De natus, ſperm.* p. 103. & *obſ.* 19. in cuniculo *obſ.* 29. in cane *obſ.* 25 in ſede *obſ.* 26. in gallo *obſ.* 32. in piſcibus *obſ.* 42. ad 48. in vegetabili infuſione *obſ.* 77. 93.
(*f*) p. 109, 110.
(*g*) GAUTIER. *Bibl. Impart.* T. IX. P. I. In ſemine bombycis, neque differre, quæ in humano ſemine dicta ſint.
(*h*) *Hiſt. natur. gener. & partic.* T. II. p. 176.
(*i*) p. 177. *tab.* 1. f. 1. *tab.* 2. f. 9. p. 183. 267.
(*k*) p. 177. Etiam coctum cati ſemen in ramos abiiſſe HALLE. *thierc.* p. 76.
(*l*) BUFF. *Tab.* 1 f. 2.
(*m*) In globulos findi p. 183. add. p. 267.
(*n*) p. 177. 183. NEEDHAM. *tab.* 7. f. 1.
(*o*) *Tab.* 1. f. 3. 4. 5. 6. hucuſque p. 177. tum p. 178.
(*p*) f. 6. p. 176.
(*q*) Tab. 2. f. 7. 8. p. 180, 184.

ſupereſſe, aut globoſa (*r*), easque duas figuras eſſe commmutabiles (*s*). Deinde motum omnem corpuſculorum minui & perire (*t*), & tunc fundum, aucto pondere, petere (*u*). In alio exemplo ex filamentis ſeries globulorum prodiiſſe (*w*), ut denique tota filamenta in globulos (*x*) abirent. Nunc hanc caudam putat Vir Ill. non (*y*) eſſe partem corporis hujus animalculi, incertam enim ad ſua capita habere rationem.

In cane (*z*) ſimiles particulas cum caudis vidit, quas tamen ſenſim exuerent (*a*), & quæ fundum peterent decuſſæ. Filamenta illa humana canes non habent (*b*). In recente ſemine de teſte ſumto, paucos fuiſſe globulos addit, abundaſſe vero in aqua, in qua per triduum teſtes macerati fuiſſent, figuram etiam mutaſſe (*c*): mole vero diminuta, ſenſim evanuiſſe (*d*).

In caniculi (*d**) ſemine & filamenta ſunt (*e*), & globulorum catenulæ: qui, cum tempore, diminuta mole, numero aucti (*f*), & motu, evanuerunt die octavo. Alias globulos vidit, caudas trahentes breviores (*g*).

In ariete (*h*) etiam infuſam cum teſte diſſecto aquam, die demum quarto, plenam fuiſſe corporum ovatorum & globoſorum, quæ absque caudis eſſent, & die 16 diminuta evaneſcerent. Melius autem venerei æſtus tempore corpuſcula vidit, oblonga fere, paulum reniformia (*i*).

Pleraque horum confirmat ſocius experimentorum Cl. Viri abbas Turberville Nerdham (*k*).

Olim vermiculos eſſe filamentoſam naturam ſeminis (*l*) alii Clar. Viri ſcripſerant.

(*r*) p. 181.
(*s*) Ibid.
(*t*) p. 182. hora fere 36. & p. 186.
(*u*) p. 187.
(*w*) p. 185. f. 11. p. 186. Etiam in cane. p. 189.
(*x*) p. 186.
(*y*) p. 182, 183. Needham, p. 213.
(*z*) p. 187.
(*a*) p. 188.
(*b*) p. 191.
(*c*) p. 192.
(*d*) die 19 & 20. p. 192.
(*d**) Id animal ad hæc animalcula perſpicienda minus aptum eſſe. Buffon. II. p. 195.
(*e*) p. 195. ſq.
(*f*) p. 196.
(*g*) p. 197.
(*h*) p. 199.
(*i*) p. 200. *tab.* 3. f. 18.
(*k*) *Nouvelles obſervations microſcopiques*, p. 213.
(*l*) Deidier *Anatomie raiſonnée* p. 380. 381.

Nunc quod caudas (*m*) adtinet, perpetuam particulam vermiculi ſpermatici, ex nimis certos & fide digniſſimos habent teſtes, quibus meum ſuffragium per experimenta natum, addidiſſe liceat.

Deinde, etſi caudas lente vitrea inſpicere oportet ſatis convexa, nondum tamen ſumma (*n*) vi augente opus eſt, quam nunquam credo adhiberi debere, niſi res ipſa ut jubeat (*n**).

Porro Buffonius, ut cum Ill. Viri venia id dicam, omnino non videtur vermiculos ſeminales vidiſſe (*n***). Diuturnitas enim vitæ, quam ſuis corpuſculis tribuit, oſtendit non eſſe noſtra animalcula, quibus brevis (*o*) & paucarum horarum vita ſit.

Vidit adeo globoſa, puto, animalcula (*p*) qualia in aqua cum fœno infuſa frequens eſt videre (*p**). Neque ullo modo probari poteſt, quod ſeminalia animalcula non in recenti ſpermate, ſed in liquore (*p***) cum inciſo teſte infuſo, quarto demum die contemplari ſit adgreſſus. Ea enim experimenta manifeſto ducunt ad animalcula putredinoſa, & etiam in experimentis fidem derogant, quæ perpauca Vir Ill. in recente, tamen de occiſo homine ſumto, ſemine fecit. Vix enim ullo modo poteſt ſperari, eadem pænomena in ſemine recente & calido, & in liquore apparitura, in quo teſtem jam vita privatum infuderis.

Neque poteſt diſſimulari, corporis lutei, in catella ante venerum, deſcriptionem, & alia ab anatomica veritate remota, oſtendere Ill. Virum

(*m*) Kaauw. *impet.* n. 85. Nicolai l. c. Monro p. 61. Halle *von thieren* p. 74. Ledermuller p. 22. *betracht* p. 11. Baldinger l. c.

(*n*) Etiam Ledermuller *vertheidig.* p. 24. qui adnotat, presbyopes difficulter illam caudam videre p. 27. Sed etiam cum ſolaris microſcopii auxilio adparent p. 22.

(*n*) Animalculata ſpermatica Cl. Spallanzanus non videtur ſuis experimentis ſubjeciſſe. Alia tamen cum ſeminibus in aqua infuſis nata animalcula caudas, quas traxiſſe videbantur, denique depoſuiſſe vidit, hactenus Buffonio proprior: ut tamen vera eſſent animalcula, non ambigui ſenſus organicæ particulæ p. 26. ſeqq. Nupera vero experimenta Cl. Wrisbergii, quæ in ſpermate virili fecit, omnino eo conſentiunt, ut non valde remota ab aliis infuſoriis animalculis ſpermaticorum natura ſit. Perinde enim fere poſt biduum exiguæ moleculæ adparent, in quibus motus primum obſcurus, vix ut de loco ſe moveant, ſenſim velocior ſubnaſcitur, ut etiam gregatim vivere ament, & in pelliculam uniri: caudasque habere, cæterum libere moveri. Etiam ramoſa vidit in ſemine: & animalculorum caudas ad ramoſa fila adhæſiſſe; id tamen rarius adnotatum eſſe, cum cauda plerumque, forte ab admiſta aqua, libera ſit.

(*n***) Video nunc eum etiam fere Reaumurii ſententiam fuiſſe, apud Bonnet. *corps organiſés* I. p. 118. add. p. 110.

(*o*) Duarum horarum Ledermuller *betracht.* p. 15.

(*p*) Lignac. *lettres d'un Améric.* T. VIII. p. 208.

(*p**) A Jobloto dicta. Animalcula ea eſſe corpora organica ipſe conſentit Buffon. II. p. 283. uti ſuo in ſemine corpuſcula medium quid inter plantas & animalia facit p. 265.

(*p***) Non reperiri, niſi ſemen prius aëri exponatur Needham *nouv. obſſ.* p. 102.

RUM hic ex imperio earum artium egreſſum fuiſſe, cum quibus conſueverit.

Ipſe editor NEEDHAMIANI operis animalcula ſpermatica, & repetito quidem ſe vidiſſe teſtis eſt (*q*).

§. VI. *Num viva ſint animalcula?*

Hæc præcipua nunc eſt quæſtio, poſtquam ILL. BUFFONIUS hos vermiculos non animalcula, ſed particulas organicas eſſe docuit, quales plurimæ in unum animal coaleſcant. Eſt ergo diligenter curandum, ne quidquam prætermittamus, quod ad veritatem ducere poſſit.

Quin eſſent animalcula, nullum fuit apud LEEUWENHOECKIUM dubium. Nam primum, dum vivunt, & vigent, perpetuo moventur (*a*), & eadem viciſſim, amiſſo motu, perinde quieſcunt, nunquam ad motum reditura.

Deinde is motus non eſt particularum per humorem ſeminalem absque fine, absque voluntate natantium (*a**). Progrediuntur enim, & ad diſtinctam ſedem recta tendunt (*b*); inde reflexo ducti contraria ſibi redeunt (*c*), aliamque quodque directionem ſequitur (*c**), & ſibi occurrunt (*d*) eadem, iterumque ſeparantur (*e*), ſeque præternatant (*f*) & évitant (*f**), ſuamque quodque viam ſequitur (*f*†), cumque ſodalibus, aut ſimili curſu feruntur (*g*) eadem; aut contrario (*h*); de aqua emer-

(*q*) p. 98.

(*a*) *Anat. & contempl.* T. II. p. 168. VERHEYEN *ſuppl.* p. 68. LEDERMULLER. p. 11. KAAUW. n. 96. Ante paucos dies ex humanitate præſtantiſſimi Auctoris pervenerunt ad me obſervationes microſcopicæ *Lazari* SPALLANZANI. Harum multæ ad rem præſentem faciunt. Et primo animalcula, quæ in aqua, cum qua varia ſemina, deinde etiam carnem vir Cl. maceraverat, vera eſſe animalcula fuſe confirmat, cum eorum motum ſpontaneum, & evitationem offendiculorum, & ſubito reflexum in contrarium ductum iter, & natationem contra torrentem aquæ, & motum poſt quietem redintegratum, & amorem ipſum cibi, ejúsque carptionem vir Cl. viderit.

(*a**) Eadem ſemper directione ferri HALLE. p. 74. Perpetuo moveri abſque quiete & acceleratione BUFFON. T. II. p. 266. Sed ea alii aliter viderunt.

(*b*) *Epiſt. phyſiolog.* p. 281.

(*c*) NICOLAI. *erzeug.* n. 21. LEDERMULLER. p. 18.

(*c**) LIDERM. ibid.

(*d*) LEEUWENH. *Epiſt.* 103. p. 144.

(*e*) Ibid. & *contempl. arcan. natur.* ſive T. III. p. 284. WOLF.

(*f*) KAAUW. n. 96.

(*f**) Tranſlator NEEDHAMII p. 68.

(*f*†) LEDERMULLER. p. 18.

(*g*) *Epiſt. phyſiol.* p. 281, 284, 303. KAAUW. n. 96.

(*h*) *Epiſt. phyſiol.* p. 303. KAAUW. Tranſlator NEEDHAMII p. 68.

emergunt (*i*), & merguntur (*k*); & in rotam ſe agunt (*l*), & reſiſtunt (*m*).

Caudas porro vibrant ſerpentum ad modum (*n*); ut etiam in percuſſo genitali humore undas exitaverint: eam porro caudam, ut gyrini, curvant (*o*), & cum ſemen concreſcens hæc animalcula implicit (*p*), eo ſe liberare conantur, & omnino liberant (*q*).

In limpido humore expedite natant, in craſſo ægre, ut inmota videantur (*q**). Languent in gonorrhœa (*r*), & in ſenum ſemine (*s*), agiliora in junioribus (*t*), & ad ſolem (*u*). Vitam trahunt aliquamdiu, ut tamen ſenſim motum amittant (*w*); celerius, ſi vis nimii caloris (*x*), aut ſpiritus de vino (*y*) ſtillantis venenum acceſſerit.

In ovi aſelli liquore maſculi vermiculi vixerunt (*y**). Supervivunt etiam, poſtquam ſemen exemptum eſt, aliquot horis, duabus (*z*), quatuor (*a*), ad novem usque (*b*), & decem (*c*). Et hic nimia forte, certe nuperis contraria fuerunt experimenta Cl. Virorum, in quibus ad 24. horas (*d*), ad triginta ſex (*e*); ad duos & tres (*f*), ad quatuor

(*i*) VALISNER p. 10.
(*k*) Ibid.
(*l*) Ibid.
(*m*) Ibid. & editor NEEDHAMI p. 98.
(*n*) *Contempl. arcan. natur.* p. 62. in hominis ſemine *epiſt.* 113. & alias *Contin. arcan. natur. epiſt.* 103. VALISNER p. 10. WOLF *Verſüche* T. III. n. 99. HOLMAN *Parerg. Gotting.* T. I. HARTZOEKER *remarques* p. 67. MONRO p. 60. Cauda quaſi remo utuntur NICOLAI. LEDERMULLER.
(*o*) LEDERMULLER p. 11.
(*p*) IDEM. & NICOLAI.
(*q*) LEDERMULLER.
(*q**) *Cont. arcan. natur.* p. 61. & in BUFFONIANIS.
(*r*) ANDRY. p. 195. SUPERVILLE.
(*s*) HARTZOEKER *dioptric.* p. 231.
(*t*) IDEM. ibid.
(*u*) NICOLAI.
(*w*) *Anat. & contempl.* T. II. p. 168. SUPERVILLE l. c.
(*x*) HARTZOEKER *dioptr.* p. 231. *extr. crit.* p. 16. Huc forte BUFFONII voces, quando motum a calore potius retardari, a frigore minus, ſcribit T. II. p. 284.
(*y*) Ibid.
(*y**) *Epiſt. phyſiol.* p. 291.
(*z*) LEDERM. p. 15.
(*a*) MONRO. p. 61.
(*b*) HOLMAN. p. 147.
(*c*) LEEUWENHOECK. *cont. arcan. natur.* p. 284. a nona veſpertina ad ſeptimam matutinam. Perierant hora 15.
(*d*) GEOFROI.
(*e*) LEEUWENHOECK. *epiſt. phyſiol.* p. 300. Conf. *Phil. tranſ.* n. 331. HARTZOEKER *ſuite des conjectures.* p. 506.
(*f*) LEEUWENHOECK, *Phil. tranſ.* n. 331. ex conjectura.

dies [g], & quinque [g*], ad ſeptimum usque ſupervixiſſe [h] dicuntur, & eo demum die feminam impræɡnaſſe [i]. Nam de femina in feminam tranſire, & ſecundam pellicem impræɡnare, parum videtur probabile [k].

§. VII. *Objectiones.*

Firma hæc videri poterant: & tamen vehementer ſollicitantur.

Primum, poſt aliquas quaſi velitationes [a]. Clar. TURBERVILLE NEEDHAM viſas in ſepia [b] machinulas in ſemine polypi calamarii accurate deſcripſit. Vagina [c] eſt, non diſſimilis vermiculi, cartilaginea tamen, capite clauſo [d].

In ea vagina continetur tubus elaſticus, qui nititur, ut per id oſtium erumpat.

In ſummo tubo eſt cochlea ſpiralis [e], in medio embolus [f], & doliolum, utraque particula hactenus ſuis ligamentis adnexa [g].

In maturo ſemine cochlea lente adſcendit [h], & conpreſſa nititur contra operculum, & una embolus & doliolum exeunt [i]. Quando nunc prodierunt omnia, ſubito embolus a doliolo ſemovetur [k], & ſemen ex doliolo effluit [l], globulis plenum opacis, non vitalibus.

Cum his machinulis animalcula ſeminalia [m] IDEM auctor compara-

(g) *Anat. & Contempl.* T. II. p. 149. Nempe primo die plura mortua eſſe, quarto aliqua ſuperfuiſſe viva.

(g*) HARTZOEKER *extr. crit.* l. c.

(h) Ibid.

(i) Conjectura eſt ibid. p. 150.

(k) HARTZOEKER p. 115. *conject.*

[a] VERHEYENII, qui eſſe particulas mobiles ſcripſerat T. II. p. 69. & SCHELHAMMERI.

[b] Paxilli ſeminales in filamentum deſinunt, & ii paxilli in aqua ſe commovent, alteramque particulam excutiunt, & ſe, emiſſo glutine, liberant SWAMMERDAM *bibl.* p. 896.

[c] l. c. p. 51. ſq. *tab.* 3.

[d] f. 7.

[e] a. V.

[f] *Suçoir.* b.

[g] c.

[h] p. 54.

[i] p. 55.

[k] f. 8.

[l] p. 56.

[m] p. 56. ſq. Accedit conjectura BUFFONII p. 265.

vit; ex conjectura equidem; nam fatetur se non vidisse seminalia animalcula, neque in polypo suo [n] reperiri. Negavit etiam spontaneo motu agitari, in quibus solus progressivus motus perpetuus sit [n*].

Inde Cl. BUFFONIUS machinulas hujus polypi pro enormibus [o] vermiculis spermaticis exhibuit.

Deinde motus, quos ipse semen contemplatus vidit, negavit esse ejusmodi, ut corpuscula seminis pro spontaneis & animalibus haberentur.

Filamenta enim [p] (analoga vaginæ calamariæ) ipso motu agitari proprio & intumescere, globulos (vermiculos) cieri motu oscillatorio, eo velocius, ut magis a filamentis remoti sint [q]: demumque, quando nunc seminalis humor [r] tenuior est, rectius moveri eosdem, & quasi progredi, non absque oscillatione tamen, & volutatione aliqua. Sed eum motum post aliquot horas accelerari [s], ut semen fluidius est, & duodecima hora corpuscula celerius moveri [t], etiam postea recta linea [u] progredi, novaque alia corpuscula succedentia per series se insequi [w]. Post 24. horas autem omnem motum exstinctum [x] esse: hæc in homine.

In cane globuli secundum Cl. Virum ex mucilagine emergebant [y], & rapide movebantur, ut etiam in duos secederent, eodem ductu motos [z].

Porro in testis infusione globulos rapide moveri [a], etiam postridie, & ad usque 20. diem, quo ipso aliqui celeriter movebantur.

Sic in cuniculo, lentum a principio motum fuisse [b] corpusculorum, sensim vero, cum temporis progressu, celeriorem, ut globuli

[n] p. 67.
[n*] p. 296. conf. p. 529.
[o] *Hist. Natur.* T. II. p. 162. Pro primo producto particularum organicarum PANCOUKE in defensione BUFFONII p. 86.
[p] BUFFON. p. 177. 179.
[q] p. 183.
[r] p. 179. 180.
[s] p. 180.
[t] p. 181.
[u] p. 184.
[w] p. 185.
[x] p. 182.
[y] p. 189.
[z] p. 190.
[a] p. 192.
[b] p. 195.

trepidarent, & circa ſuum centrum moverentur, denique celerrimo motu progrederentur [c].

In teſtis arietini infuſione etiam die 16 motus ſuperfuit [d].

Ex his, aliisque experimentis, confecit Vir Ill. materiem alentem generari in animale, & alere [e]; ejus vero materiei, quod ſuperfluum eſt [e*], remitti in teſtes, tamquam in receptaculum [f], & abire in *entia organica*, quæ neque animal ſint, neque planta; ea ipſa eſſe corpuſcula ſeminalia, in utrovis ſexu viſa. Evolvi ea per infuſionem, dum ſalibus [g] & oleis liberantur, quibus impediebantur.

Filamenta [h] fieri ex ea materie organica, ex qua globuli moti exeunt. Eamdem eſſe naturam animalculorum, quæ microſcopium fere in aqua detegit, poſtquam in ea plantæ, aut animalium particulæ, maceratæ fuerunt [i]. Quare neque in pueris, qui celeriter increſcunt, materiem organicam in ſeminale organum [i*] mitti, neque in ſenibus, quorum carnes & oſſa nimis dura, inepta ſint remittere ejusmodi particulas [k]. Quare etiam magna animalia, ut parvis minus ſunt voracia, ita minus fecunda eſſe [l], cum tantum alimenti remittere nequeant.

Poſt Buffonium etiam P. É. Aschius ſpermaticos globulos non a ſe ipſis [m] motum habere, & in orbem convolvi [n] & confuſe moveri, neque vivere [o], & in putrido ſemine etiam magis [p] agilia ſupereſſe ad diem usque decimum ſextum [q], & ſimilia fieri in plantarum infuſis [r], Sic nuperus defenſor Buffonii, bibliopola [s], & ipſe

[c] p. 197.
[d] p. 199.
[e] p. 420. 303.
[e*] Semen eſt excrementum alimenti utilis Aristot. *gener. anim.* L. I. c. 18.
[f] p. 421. conſentit Needham. p. 166. Pankouke. p. 49.
[g] p. 422.
[h] p. 424.
[i] p. 421.
[i*] p. 316. 317.
[k] p. 576.
[l] p. 306.
[m] p. 106.
[n] *Obſ.* 1. ad 19.
[o] p. 106.
[p] *Obſ.* 20. ad. 25. p. 32.
[q] *Obſ.* 42. 48.
[r] *Obſ.* 93.
(s) Pancouke *de l'homme & de ſa reproduction.*

corpuſcula organica negavit (*t*) eſſe animalia, quia nimis rapide moventur (*u*), & in eadem ſemper directione (*w*) pergunt, & figura ſunt variabili (*x*).

Sic etiam pictor GAUTIER eadem corpuſcula motum ſuum a ſole habere (*y*) objicit, neque vera eſſe animalia alii (*z*).

§. VIII. *Quæ reſpondeantur?*

Eſt in calamarii polypi exemplo vis aliqua. Sed diſſimilium non eſt eadem ratio. Si in tot animalibus, conſtante naturæ lege, animalcula mota reperiuntur, neque unquam in iis vel ſuſpicio fuit elaſtri, aut adfinis fabricæ, non debent pro iisdem haberi, quæ per ſuas notas diverſiſſima ſint.

ILL BUFFONIUS & ipſe motum in vermiculis vidit, ſimillimum motus animalis (*a*); deinde, cum vermiculos in eamdem cum animalculis microſcopicis claſſem referat, & cum ea vera animalia ſint (*b*), & coeant, & ſui ſimile generent, iterum fecundum (*c*), & ſecundum leges naturæ grandeſcens ex parvis (*d*) animal, videtur & ipſos vermiculos perinde vera eſſe animalia, uti de hoſpitibus aquæ conſentitur, in qua fœnum, aut piper maceratum eſt.

Deinde & olim VALISNERIUS (*e*), cautus homo, magnusque inſectorum indagator, & LEEUWENHOECKIO non favens, absque ullo ſigno dubii ſuperſtitis ſeminalia corpuſcula, pro animalculis vivis habuit.

(*t*) p. 90, 91.
(*u*) p. 105.
(*w*) p. 104. ſed vide p. 532.
(*x*) p. 106. Etiam BUFFON. II. p. 267. Sed neque id conſentit cum reliquorum, præter BUFFONIUM, adnotatione.
(*y*) l. c.
(*z*) HEUERMAN. T. IV. p. 327. LINNÆUS *gener. ambig.* p. 5.
(*a*) p. 178, 302.
(*b*) LIGNAC. l. c. *Phil. tranſ.* n. 284.
(*c*) Ibid.
(*d*) REAUMUR apud BONNET. *corps organiſés* II. p. 222. De anguillis farinæ putat eſſe ex unione particularum organicarum, & vivos fetus generare BUFFON p. 322. Sic *Phil. tranſ* n. 478.
(*e*) p. 10.

Sed & ipſe HARTZOEKERIUS (*f*) dudum contra MULLERUM defendit, ſua animalcula vivere.

Porro BOERHAVIUS ipſe (*g*) & cum magno patruo vir ſingularis *Abrahamus* KAAUW (*h*), & R. M. de MAUPERTIUS (*i*), & Cl. LIEUTAUD (*i**), & A. F. LEDERMULLER (*k*), & Clar. editor NEEDHAMII (*l*), & A MONRO ALEX. F. (*m*), & Cl. NICOLAI (*n*), & univerſa, præter Cl. Viri aliquos in Gallia adſeclas, Europa (*o*) animalcula eſſe conſentit. Nolo quidem ILL. VIRI experimenta minutius expendere, aut objicere, ut objectum eſt, non bonis uſum eſſe microſcopiis (*p*). Sufficiat mihi, omnia ſigna vitæ motusque ſpontanei, quæ poſſunt a tantillis beſtiolis ſperari, & quæ ab aliis minutis beſtiolis eduntur, ea omnia ſigna in noſtris eſſe cumulata. Neque alius quisquam ea filamenta (*q*), aut inde prodeuntes vidit globulos.

§. IX. *Sunt nativi ſeminis hoſpites.*

Si quidem corpuſcula animata reperiuntur in ſemine omnium animalium, videntur, ad naturam ſeminis pertinere. Si enim caſu aliquo ex aëre illaberentur, neque adeo conſtans eorum figura eſſet neque abeſſent ab aliis animalium humoribus.

Hactenus quidem adfinia ſunt inſectis minimis, quæ in aqua cum fœno, cumve plantarum ſeminibus infuſa, abunde reperiuntur, ut omnino earum aliqua vermiculorum ſimillima ſint (*a*): & cum utique ſuſpicemur, ipſum LEEUWENHOECKIUM, & alios (*a**), cum adeo longo,

(*f*) *Remarques* p. 67.
(*g*) Apud KAAUW *impet. fac.* n. 96.
(*h*) Ibid.
(*i*) *Venus phyſique.* c. 18. p. 136. ſq.
(*i**) *Phyſiol.* p. 210, 211.
(*k*) *Betracht.* p. 9, 17, 18, 22. *Vertheidig. der ſaamenthierch.* toto libello.
(*l*) p. 68.
(*m*) Non eſſe particulas organicas p. 71.
(*n*) l. c.
(*o*) Vide collecta ſuffragia a Cl. LEDERMULLER *vertheidig.*
(*p*) *Frank. anmerk.* V. p. 59. Ipſe quidem BUFFONIUS ſcripſerat, microſcopia ſua LEEUWENHOECKIANIS non cedere T. II. p. 172.
(*q*) LEDERMULLER p. 16.
(*a*) JOBLOT. *tab.* 5, f. 2, dans l'infuſion de barbeaux, tum in aqua piperata *Phil. tranſ.* n. 284.
(*a**) p. 526, 530.

ab emisso semine, tempore animalcula se videre putarent, ejusmodi insecta vidisse,

Non tamen undique (*b*) cum iis animalculis comparaverim. Quantum enim ego in his rebus profeci, memini me hæc animalcula in aqua, cui aliqua planta infusa fuerit, fere ovata & sphærica vidisse (*c*), similia vero etiam in diversarum plantarum infusis, ut vocantur, vidi (*d*).

Ea porro animalia dicuntur crescere ex parva mole, & adolescere.

Quare, si in tot diversis generibus liquidorum sunt similia, non videntur alicui horum liquorum propria esse; ut fere suspiceris, ab invisibilibus muscis (*e*) nasci, quæ ova sua in aquam deponant.

Nostra vero videntur esse animalia seminis (*f*), ut anguillæ sunt aceti incolæ: quæ eadem prius Cl. PAITONI fuit opinio (*h*).

Plerique horum virorum suspicati sunt, ea animalcula libidini inservire, stimulumque facere ad venerem.

Verum, si feminæ (*i*) voluptas quæritur, ea certe utilitas in piscibus locum habere non potest, cum mas feminam ne contingere quidem putetur.

Si de mare (*k*), oportet meminisse voluptatem in pene, non in teste sedem suam habere.

Fluiditati seminis conservandæ servire VALISNERII (*l*) est conjectura. Non adparet, cur hoc præsidio magis semen, quam sanguis indigeat, aut adeps (*m*).

An

(*b*) Huc WOODWARD. *suplement.* p. 25. VERDRIES. p. 528. PLOUQUET. p. 46.

(*c*) LEEUWENHOECK. n. 133, 221, 284. *Mémoire de l'Acad.* 1707. p. 9. Conf. *Phil. Transf.* n. 220. etiam in rore & pluvia.

(*d*) In aqua piperata HOOKE apud BIRCH. T. III. p. 352. In aqua ostreorum NOLLET. *Cours de physique.* T. I. p. 58. f. 13. In fœni infuso idem p. 57. In jure carnium, cum pro bullis sint habita *fränck. anmerk.* T. V. p. 48.

(*e*) JOBLOT. P. II. c. 10. BAKER. I. c. 1. p. 68 sq. Conjectura exstat in *Phil. Transf.* n. 284. & de vermibus aquaticis apud VALISNERI T III. p. 568. De vermiculis spermaticis docuerat HARTZOEKER. Sed abrogat sententiam suam p. 70.

(*f*) LISTER *conchil. bivalv.* p. 114. VOLPINI p. 168. BIANCHI. *de gener.* p. 334. FISCHER *von der natur.* n. 867. VALISNERI c. 12. BRINIUS *spirit. anim.* p. 157. PAITONI *Epist.* p. 32.

(*g*) BERGER. *liq. aceti.*

(*h*) Ibid.

(*i*) BRINIUS Semen virile vermibus plenum, in uxore pruriginem facientibus HELWIG. *obs.* c. 1. n. 7. Sed ii majoris erant, ut puto, molis.

(*k*) LISTER. *conchyl. bivalv.* p. 116. BIANCHUS. FISCHER. *Journ. de Trévoux.* ann. 1731. m. Maj.

(*l*) c. 12.

(*m*) Conf. PAITON *discors.* I. p. 22.

An interim in eo præſtat quieſcere, in quo Cl. PAITONUS [*n*], nempe eſſe anguillas ſeminis, indigenam ejus humoris beſtiolam.

An ſint primordia animalis nunc non diſquiro.

§. X. *Conjecturæ.*

Huc refero varia inventoris LEEUWENHOECKII effata; animalcula ſpermatica utriuſque ſexus (*a*) dari, & habere prope caudam non-nihil diſcriminis, & coire inter ſe (*a**), ingravidari [*a***], parere, & reparari (*b*), & parva & immatura reperta eſſe (*d*), & nondum vitalia; viciſſim eadem caudam deponere & cuticulam novare [*e*], & alia poſt alia vitalia reddi [*f*], & bicipitia demum viſa fuiſſe (*g*).

Habere eadem veram homuncionis figuram (*h*), ut cauda umbilico (*i*) reſpondeat: eumque homuncionem manifeſtum adparuiſſe, cum caſu cuticulam exuiſſet (*k*).

Mirifica denique pictoris GAUTIER (*l*) exſtat tabella fetus, qui in ſemine equi (*m*) fabæ mole, & ſuæ figuræ tenax, viſus ſit, & ſubito formetur, & in aſino (*n*) facillime ſe ſuis prodat auriculis, in hominis [*o*] etiam

(*n*) Ibid.

(*a*) *Anat. & contempl.* II. p. 163. conf. VOLPINI. *Epiſt.* III. p. 140.

(*a**) DUVERNEY. II. p. 389.

(*a***) KAAUW. n. 103. VOLPINI.

(*b*) *Epiſt. phyſiol.* p. 294. KAAUW. *impet. fac.* n. 99. ſqq. KRAZESTEIN. *wurm.* p. 49. VOLPINI p. 155.

(*d*) *Epiſt. phyſiol.* p. 281. 282, 305. KAAUW. n. 95. Non vidit MONRO. p. 61.

(*e*) *Anat. & contempl.* II. p. 161.

(*f*) Ibid. I. p. 52.

(*g*) In icone.

(*h*) HARTZOEKER. *dioptric.* p. 229. 230.

(*i*) Etiam KAAUW. l. c. n. 83. 84. LIEBERKUHNIUS.

(*k*) *Franciſcus* PLANTADE ſive DALEMPATIUS *Nouvelles de la République des Lettres* ann 1699. Sed iſte Cl. Vir non quidem impoſtor fuit, alieno tamen loco jocum admiſcuit. conf. ASTRUC. *morb. vener.* p. 1002. 1003. ex ipſo PLANTADE. Inſomnium dixerat VOLPINI p. 149. & eam iconem refutaverat LEEUWENHOECKIUS *anat. & contempl.* II. p. 176.

(*l*) In *Journ. periodiq.* ann. 1756. m. Nov. & in libello, cui titulus *Zoosgeneſia*. Etiam in *bibl. impart.* T. IX. p. I. ſcripſerat, in ſemine maſculo fetum adparere prius quam ad feminam mas acceſſerit.

(*m*) *Obſervations périodiques.* an.. 1756. m. Novembr.

(*n*) *Zooſ. gen.* p. 17. Mulos aſinis eſſe majores. p. 15.

(*o*) Ibid. f. 1. 2. p. 16. ſq.

etiam ſemine nudo oculo diſtinguatur capite prægrandi, quatuor filis, quæ futurorum manum pedumque ſint initia. Etiam pullum ſe vidiſſe, poſt galli (*p*) concubitum. Ejuſmodi embryonem unum eſſe, duosve (*q*), in hominis ſemine, quantum una vice in venere egeritur; in brutis plures, eorumque aliquem vaginæ, vel utero adhærere.

Nunc ſufficiat rogaſſe, qui poſſint tot homines ſolertes ea eſſe cæcitate; ut id tam grande animal non viderent. Ego certe fruſtra inquiſivi (*r*). Et notiſſimum eſt, artus longo poſt tempore, poſt caput adparere, cum prius non fili forma penduli, ſed ad corpus eſſent revincti.

Etiam LIEBERKUHNIUS conjecturæ indulſerat, cum caudam in vermiculo ſpinæ dorſi locum tenere ſcriberet, hinc præcedere caudam in teſtudine, quæ veram caudam non habeat (*s*).

Denique bipartita animalia (*t*), aut ex tribus facta globulis (*t**), aliaque monſtra videntur indiligentioris pictoris partus eſſe.

Figuras etiam LEEUWENHOECKII nimis magnas eſſe (*u*), nimis parvas BUFFONII (*w*), ſolers artifex conqueſtus eſt.

Neque veræ ſunt caudæ rectæ (*x*).

§. XI. *Seminis materies.*

Primum a ſanguine, ut omnes humores humanos, ſeminis etiam materiem credas deponi, etſi nullus hactenus anatomicus artifex potuit liquorem aliqua ex arteria in ductum teſtis urgere. Ex lympha parari, & in vaſculis teſtis fingi, conjectura (*a*) eſt, quæ ea ſeminifera teſtis vaſcula minutiſſima ponit, multo tenuiora, quam ea, quæ oculo adtingimus. Non refutes conjecturam, ſiquidem ſemen teſtis ſatis ſimile lymphæ eſt, & figura eorum vaſculorum, ad quæ oculi perveniunt, ſerpentina.

Videtur

(*p*) Ibid. p. 18. & *obſſ. period.* l. c.
(*q*) p. 13.
(*r*) Et HEUERMAN. T. IV. p. 274.
(*s*) *Epiſt.* ad HAMBERGER. p. 711. 712. Sed ipſe paulo poſt eam conjecturam antiquat; p. 713.
(*t*) Negat ſe vidiſſe MONRO. p. 61.
(*t**) NEEDHAM. *Nouvelles obſervations.* p. 215. A contractione fieri.
(*u*) LEDERMULLER.
(*w*) Ibid.
(*x*) HARTZOEKERI *dioptrique.*
(*a*) BURGGRAF. *poſt.* l. *de aëre, aqua & loc. Francofort.* p. 169.

Videtur autem etiam chylus multum ad femen conferre, uti lac folus fere efficit. Certum eft enim omnia animalia, quando bene pafta (*b*) funt, ad venerem fe accingere, ne cochleis (*c*) quidem exceptis, & hominem a prandio & a cæna legitima, ad venerem aptiorem reddi, vel unius cœnæ vero intermiffione ad eas delicias minus idoneum fieri (*d*).

Demum hominem æqualiter fere toto anno paftum, omni tempore in venerem ferri (*e*). Animalia (*f*) hieme a venere abftinere, quod malignius pafcantur; reparata facilitate victus ad venerem redire. Lupis, ut incerta tempora abundantis victus, fic incerta tempora veneris effe (*g*). Anates cortinos ob victum ab homine fuppeditatum lautiorem, toto anno fetificatre (*g**). Non recte adeo negatum eft, bene paftum hominem venereos ftimulos experiri (*h*).

Cum vero præcipuum ad venerem incitamentum fit in boni feminis præfentia, probabile fit, a cibo multum ad ejus humoris penum reparandum conferri.

§. XII. *Liquores qui femen componunt.*

Primus eft femen in tefte generatum. Is liquor mihi fubflavus (*a*) videtur, inque veficulis feminalibus omnino ex flavo (*b**) virens [*b*]; neque in epididymide albus (*c*). Multo quam femen de corpore excretum fluidior eft. In cane, etiam qualis in feminam ejicitur, limpidus eft (*d*).

(*b*) Cervi bene pafti fecunda vice venerem appetunt BUFFON. T. II. p. 76. pinguiffimi funt quando in venerem ruunt. T. VI. p. 79. De mele olim DOBEL *jagerprat.* p. 37. Polypi non generant, nifi voraces TREMBLEY. p. 178. neque per famem quidquam producunt.

(*c*) SWAMMERDAM. *bibl.* p. 168.

(*d*) *Gal. di Minerv.* T. I. p. 200. SANTANELLI *lucubrat.* II. p. 40.

(*e*) BUFFON T. VI. p. 92.

(*f*) Ibid.

(*g*) BUFFON. T. VII. p. 42.

(*g**) BRADLEY. *farm. direct.* p. 33.

(*h*) BOND. *nigth mare.* p. 53. 54.

(*a*) Pallidus VENETTE p. 9. aqueus & cinereus GRAAF. p. 45.

(*b*) Flavus RIOLAN. p. 164. tum HIGHMOR. p. 93. & SPIGEL. p. 248. Flavo fufcus MONRO. p. 56.

(*b**) Viridis in ductu deferente VIRIDET. *bon chyle.* p. 344.

(*c*) GRAAF. In apro ita fe habere BIRCH. T. IV. p. 184. In mure majori vidi.

(*d*) LEEUWENHOECK. *anat. & contempl.* II. p. 151. *Cont. arcan. natur.* p. 65.

Neque tamen cum ſpiritibus recte compares [*e*], qui præ tenuitate oculos fugiant.

Eo humore teſtis nonnunquam, in robuſtis corporibus, turget, ut cum impetu ex inflicto vulnere proſiliat (*f*); melius autem adparet, quo tempore animalia in venerem ruunt (*f**), magis, ſi ductu deferente vinculo intercepto, ſeminis de teſte exitus occupatus fuerit (*g*).

§. XIII. *Veſicularum ſeminalium liquor.*

Ego quidem propria experimenta non habeo, quæ confirment, in veſiculis aliquid ſeparari, quod ad ſemen ſe admiſceat. Exhalare aliquid, ut in fellea veſicula, utique ſuſpicor.

In apro (*a*) dicitur ſuccus veſicularum ſeminalium majorum, membranaceorum nempe, tenuis eſſe & limpidus (*a**). In mure (*b*) veſiculæ proprio tenui liquore ſemen viſcidum diluunt. Seminis generationem veſiculis veteres tribuerunt (*c*), & aliquid neceſſarium ſemini in eo receptaculo adfundi (*d*) etiam nuperi. Sed plurima animalia ejuſmodi veſiculis carent.

Mucum in veſiculis generari RIOLANUS (*e*), recte ſi glandulæ demonſtrari poſſent.

§. XIV. *Succus proſtaticus.*

Is certe præcipuam, pariter cum teſtis humore dignitatem, tenet in

(*e*) BORELL. *mot. anim.* II. *Propoſit.* 169. CL. NIC. le CAT. *Mémoire ſur le mouvement des muſcles* p. 32.
(*f*) DODON. *obſ. med.* n. 39.
(*f**) In lepore & cervo J. M. HOFMAN. *de gener.* n. 16. In teſte ſæpe reperiri PLEMP. *fundam.* p. 138.
(*g*) GRAAF. p. 72. Semen replet teſtem, &c. GALEN. *de ſemine* L. I. In ſue WEPFER. l. c
(*a*) BIRCH. T. IV. p. 184. liquorem earum veſicularum diſtingui, cum ex ſemine albus craſſus prodeat, tum T. III. p. 105. Dulcis WEPFER. c. 3. p. 167. Sic fere BARBATUS *ſet.* p. 40.
(*a**) In veſiculis ſeminalibus non ſemen contineri, ſed ſerum BARBAT. p. 40.
(*b*) MONRO. *ſem. teſt.* p. 57.
(*c*) l. c. GALEN.
(*d*) *Epiſt.* XV. RUYSCH. SWAMMERDAM. p. 11. qui liquorem ductus deferentis addit.
(*e*) p. 817.

homine, cujus opacus albor tenuis ex teſtibus advenientis humoris pallorem ſuperat [*a*], perque maſſam effuſi ſeminis dominatur.

Non ergo penitus abſque veri ſpecie ſcriptum eſt, ſemen in proſtata perfici [*b*] aut partem [*c*] ſeminis in ea glandula naſci.

Dudum tamen vidit GALENUS [*d*], infecundum eſſe eum humorem; ſiquidem in caſtratis ſuperſit, neque tamen ad fecundandum ſufficiat. Adde, multa animalia proſtata carere, quæ tamen utique ſemen fecundum generent [*d**].

Auget ſeminis molem (*e*), & impetum, ut ad ſuum deſtinatum locum cum idoneo momento poſſit projici. In ſalacibus proſtata major (*f*).

Et eſt forte major (*g*) aliqua proſtatica ſucci dignitas, cum in variis animalium claſſibus glanduloſus (*h*) humor, qualis eſt in proſtata, ſemini a teſtibus advenæ adfundatur: non apro ſoli, aut arieti, capræ, & equo; ſed in vipera (*i*), ſcarabæo naſicorni (*k*), ape (*l*).

Cum præterea his animalculis nulla ſit urethra, eo minus probabile ſit proſtatam irrorandæ urethræ deſtinatam eſſe (*m*).

§ XV. *Spiritus.*

Ad ſemen nerveum liquorem admiſceri (*a*) dudum dictum eſt, tum ob dignitatem hujus humoris, tum ob odorem ſpirituoſum.

(*a*) LEAL. p. 139. MONRO. p. 56.
(*b*) VESAL. p. 648. non quidem quod ibi adſervetur.
(*c*) ARANT. *obſ.* c. 36. WHARTON. p. 215. SWAMMERDAM. *prodr.* p. 11.
(*d*) *Util. part.* L. XIV. c. 11. *de ſemine.* L. II. c. 6. RUFUS. p. 63.
(*d**) p. 463.
(*e*) GRAAF. p. 112.
(*f*) IDEM. p. 102.
(*g*) In apro proſtate teſtibus majores HARDER. *prodr. phyſiol.* p. 95.
(*h*) BIRCH. III. p. 105. Succus albus, craſſus, glanduloſus in apro BIRCH. IV. p. 184. Conf. MONRO. p. 57.
(*i*) CHARAS ſucco lacteo plenas.
(*k*) SWAMMERDAM. p. 343.
(*l*) Ibid. p. 506. 507.
(*m*) GALEN. *de ſemine.* L. II. c. 16. PLAZZONUS c. 11. FANTON. p. 161. conf. GRAAF. p. 108.
(*a*) BOERHAAVE n. 647. WHARTON, p. 202. LEAL. p. 96. GRAAF.

Etiam insectis asperæ (*b*) arteriæ ad partes genitales mittuntur, nervique prægrandes (*c*).

Huc etiam est debilitas (*d*) in animale mare post emissum semen adeo frequens, ut neque rarum sit in venere interiisse miseros; & insecta mascula pleraque parum fecundationi femellarum supervivant. Semen cerebri stillam (*e*) esse ALCMÆON (*f*) aut defluxionem medullæ spinalis PLATO, ut puto (*g*), ob sensum acerrimum scripserunt, cum quo emittitur.

Hæc cæterum de adfuso spiritu conjectura in aliis etiam humoribus proposita, non potest per experimenta confirmari: & quod ad debilitatem pertinet, tanta convulsio nervea requiritur ad projiciendum semen, ut ei violento motui fatigationem tribuere possis, quæ supervenit emisso semini. Sed de hac re alias opportunius quæretur.

§. XVI. *Quis sit humor vere fecundus?*

Cum diversi humores communi seminis nomine in venere emittantur, quæsitum est, quis eorum humorum fecundet?

Non defuerunt Cel. Auctores (*a*), qui eos honores liquori in teste secreto negarunt, etiam experimentis productis.

Nempe ab antiquissimis retro temporibus Regum per Orientem dominantium cupiditas fuit, multas feminas voluptati suæ destinatas servare. Diffidentia porro, & primo etiam ævo cum infidelitate (*b*) uxoris connexa infamia mariti fecerunt, ut tot pulcherrimis pellicibus custodiendis semiviros præficerent, a quibus periculum illicitæ veneris nullum esset.

Perantiqua etiam, & puto etiam antiquior, est animalium masculorum castratio, qua primævi mortales in aliis belluis ferociam nimiam debilitare sunt adgressi, in aliis gratiam saporis augere.

(*b*) In apibus SWAMMERDAM. p. 506. 507. In scarabæo nasicorni, p. 343.
(*c*) p. 508.
(*d*) GALEN. *de semine*. c. 1.
(*e*) PYTHAGORAS apud LAERTIUM p. 896.
(*f*) PLUTARCH. *placit*. L. V.
(*g*) Ibid.
(*a*) J. POSTHIUS in COLUMDUM p. 508. D. de MARCHETT. LINDEN. *physiol.* p. 146. & prior ARISTOTELES. *gener. anim.* L. I. c. 4. qui testes fere inutiles facit.
(*b*) In I Job, antiquissimo certe, cum legis divinæ non meminerit.

Nunc quidem hæc caſtratio fit evulſis teſtibus, aut certe compreſſis (*c*) & debilitatis vaſculis [*c**], quæ teſtes adeunt.

Et tamen, teſte nunc aut nullo, aut certe inutili, & venereos ſtimulos percipi, in homine (*c*†), inque animalibus (*d*), & feminas iniri (*e*), & ſemen effundi (*f*), & demum generari pueros (*g*) paſſim legas.

Semine etiam ductum deferentem plenum fuiſſe, cum teſtis deſtructus eſſet (*h*).

Verum hæc quidem univerſa frequenti teſtimonio caſtratorum hominum (*h**), & animalium repugnant. Longe plerumque ſublatis teſtibus, eorumve vaſis compreſſis in animalibus venerei ſtimuli (*i*) occupantur, & veſiculæ & vaſa ſeminalia marceſcunt (*k*), & coaleſcunt (*l*) & ipſe demum penis perit [*m*].

Neque inter innumera exempla exciſorum arietum, equorum, taurorum imprægnatæ feminæ certum exemplum exſtat.

(*c*) WEPFER. l. c. KOLBE *Relat. du Cap.* I. p. 295. BOYLE *util. phil. exper.* p. 296.

(*c**) In agnis vaſa ſeminalia crepare cogunt GALLO *agricult.* p. 239. Diſtorquent in equo SERRES. p. 367. & in agnis IDEM. p. 384. Dentibus vaſa ſpermatica avellunt ELLIS *april.* p. 50. 51. STUTGARD *auſzug.* p. 125. OLIM PALLADIUS in Majo, forcipibus nervos contundi, qui dicantur cremaſteres.

(*c*†) Spadones arrigunt PLAZZON. p. 52. Cupido in caſtrato ſupereſt, qui virgam retinet HALLE *thier.* p. 90. *Journ. med.* ann. 1758.

(*d*) In cervo BUCHNER. *miſcell.* ann. 1727. p. 70. in mulo CARPUS in MUNDINUM p. 189. in bove L'ISLE. II. p. 108. Etiam VESALIUS. *rad. chin.* p. 273.

(*e*) CABROL. PHILOSTEATUS. SCALIGER. *ſubtil. exerc.* 144. &c. REINES. *Epiſt.* XLI. XLIII. SMETIUS *miſcell.* L X.

(*f*) SMETIUS *miſcell.* L. X. cum maniacus teſtes ſibi evulſiſſet. SCHURIG *ſperm.* p. 395. In cane MARCHETT *phil. Tranſ.* n. 307. accurato experimento add. LICET. *de monſtr.* p. 72. ARISTOTELES. *hiſt. anim.* L. IX. c. 50. *gener. anim.* L. I. c. 4. *Iſag. anat.* c. 26. REGIUS *Phil. natur.* p. 286. REINES. l. c. & in celebri exemplo thladiæ, qui Pythiadem ARISTOTELII, vel uxorem, vel amicam generavit SUIDAS. p. 859. Pollui eunuchos BARTHOL. *Epiſt.* III. n. 64. & ab amputato pene PURMAM. *loberkranz.* p. 635.

(*g*) FRANC. *ſatyr.* p. 29. CORNEL. CONSENT. *progymn.* V. p. 105. J. M. HOFMAN. in V. HORNE. p. 274. SPROEGEL. *obſ.* n. 57. Deſtructa magna teſtium parte LINDEN. *phyſiol.* p. 273. Teſte amiſſo, recta epididymide *phil. Tranſ.* n. 307.

(*h*) RIOLAN. p. 564.

(*h**) Inhabilis cui uterque teſtis reſectus erat AMMAN. *med. crit.* p. 324.

(*i*) VESAL. p. 647. ZOD. GALL. *ann.* I. m. Febr.

(*k*) WEPFER.

(*l*) SALZMAN. *obſ. anat.* p. 15.

(*m*) WEPFER. Gallus etiam adultus caſtratus veneris cupidinem amittit ARISTOT. *hiſt.* L. IX. c. 50.

Quin adrigant ſpadones (*n*), nihil impedit, cum in glande penis voluptatis ſedes ſit, & totum inſtrumentum erectionis, deſtructis teſtibus, integrum ſuperſit. Præterea homo amiſſis teſtibus, ut ſenex, amiſſa vi coeundi, poteſt ex veſtigiis memoriæ impreſſis ad cupidinem amiſſi boni ſtimulari.

Potuerunt etiam eunuchi in venere liquorem proſtaticum reddidiſſe; aut in pollutione.

Si unquam (*o*) ſemel, aut iterum, animal, poſt caſtrationem feminam impрægnavit, potuit ſuperſtitem (*p*) in veſiculis ſeminalibus non mediocrem penum boni ſeminis ad eam felicem venerem adhibuiſſe.

Pythiadis (*q*) ex eunucho generatio ab aliis negatur; potuerunt etiam, cùm thladias eſſet, integra aliqua vaſa ſeminalia in eo viro ſuperfuiſſe.

In teſte certe verum ſemen generari, vel ex eo ſolo vincas, quod in omnibus animalibus venere utentibus teſtes adſint (*r*): eorum autem multis aut proſtata (*s*) nulla ſit, aut nulla veſicula ſeminalis (*t*).

Si nonnunquam in ſemine teſtium (*u*) vermiculi non fuerunt, non repugnat, ea ſede minores & in epididymide aliquantum habitiore eſſe.

SECTIO III.

SEMINIS MOTUS.

§. I.

DUplex eſt iter ſeminis: vel reſorbetur, vel de corpore prodit. Credas equidem de veſicula potiſſimum reſorberi, uti omnes hu-

(*n*) Hæc cauſa eſt, cur ſultani ſpadonibus parum ſiſi totum ſyſtema generationis jubeant a ſuis Eunuchis abeſſe Busbeq in *Epiſt*. Bellon *obſerv*. T. II. c. 29.

(*o*) Apud Aristotelem. Statim poſtquam teſticuli exemti fuerunt, ſi taurus vaccam compreſſerit, poterit eam fecundare Varro L. IV. c. 5.

(*p*) Octo in apro unciæ.

(*q*) Suidas.

(*r*) p. 410, 411, 412.

(*s*) p. 469, 541.

(*t*) p. 456.

(*u*) p. 524.

mores humani in receptaculis ſpiſſantur, diſſipata fluidiori parte (a†). Nam per vaſculum aberrans de epididymide reſorberi nondum auſim recipere. Sufficiat oſtendiſſe, vere reſorberi, & in ſanguinem redire.

§. II. *Redit in ſanguinem.*

Utilis eſt hujus reſorbtionis (a*) demonſtratio. Semen procul dubio perpetuo ſecernitur, ut omnes humores animales. Sed in ſano homine, & caſto, nullum ſemen de corpore emittitur; neque tamen absque fine poſſunt aut vaſa ſeminalia, aut receptacula, diſtendi. Supereſt, ut ſemen reſorbeatur. Utcunque enim lente generari dicas, vel ad drachmam intra ſeptem dies, haberes intra annum 52 drachmas, & altero anno drachmas 104. quas noſtra organa recipere nequeunt.

Nunc innumeri ſunt mortales, qui longo tempore absque venere vivunt; aut virtutis legibus obſequioſi: aut inviti in carceribus, ergaſtulis, aut triremibus: Sunt imprimis animalia maſcula, de quibus certiſſimi ſumus, ſemen ab iis nullum effundi; pretioſi, & a venere ſemoti caballi, animalia peregrina, quæ femellas ſui generis nullas in carceribus ſuis in promtu habent.

§. III. *Effectus hujus reſorbtionis.*

In animalibus, quæ rarius venere utantur, hæc fere accuratius poſſunt percipi.

Primum ergo animalia maſcula, quando diu venere abſtinuerunt, & nunc ad eam ſe parant, fætore (a) ſingulari per omnes carnes ſuas penetrantur, ut ad uſum cibarium inutilia fiant, & eorum anima cum periculo ab aliis ejusdem generis animalibus recipiatur (b). Ipſæ coch-

(a†) Experimento ILL. MEKELII conſtare, venas de veſiculis ſorbere, teſtis eſt KÖLPIN *manim.* p. 24.

(a*) In ea admittenda fere omnes conſentiunt BOERHAAVE L. R. M. n. 650. AEMILIUS PARISANUS. WHARTON *adenogr.* p. 205. BORELL. II. *Prop.* 172. PAITONI. *vindiciar.* I. SCHMIEDER *Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obſ.* 79. & *Act. Erudit. Supplem.* T. V. *Sect.* IX.

(a) Cervus BUFFON VI. p. 81. Dama RUSSEL *œcon. of natur.* p. 93. Aper HUNAULD *rage* p. 289. 290. Reno SCHÆFFER. *Lapon.* p. 328. & in univerſum WITHOF. *de caſtrat.* p. 47. BOREEL. II. *Prop.* 171.

(b) L'ISLE *husbandry* II. p. 86. ſi taurum non caſtratum, cum caſtrato aratro præfixeris.

leæ (*c*), dum hirciunt, cicutam olent. Erinaceus aquam corrumpit (*d*), dum in venerem ruit. Etiam oleofa ratti mofchati burfa, hieme nihil redolet, æftate & tempore veneris (*d**) fragrat, & una grandefcit (*d*†). Et mofchatus eft odor marfupialis (*d*††). Una adeft ad putredinem difpofitio. Nam cervi maris caro continuo putrefcit (*d*†††).

A femine reforbto eum fætorem effe facile oftenditur, cum refectis teftibus (*e*) idem aboleatur; & potiffimum ex comparatione cum caftratis animalibus eorumdem generum, a quibus is fætor totus abeft (*f*): Si tamen ferius caftrantur, nimis nunc a fætore feminali imbutæ carnes nunquam fuaves redduntur (*g*), non tamen in tauris (*h*), quibus etiam ferius caftratis carnes edules redduntur, neque in capris (*i*).

Id majus eft, ipfas feminas, quæ marem admittunt, infuavi effe fapore (*k*), & duriore carne (*l*). Vaccæ (*m*), dum amat, caro ingrata eft.

Eodem referas naufeam & vomitum feminæ, quæ concepit, quando in tanta parvitate fetus, nihil valde in utero, aut ovario mutatum eft. Huc etiam catellæ lac a venere corruptum, ut ab animale, quod eo alebatur, repudiaretur (*m**).

Credas etiam earum feminarum corpora a feminis mafculi fætido vapore penetrari.

Ab iis ipfis fætidis particulis fieri videtur, ut robur virile in homine, & in mafculo animale augeatur, ftimulo, ut videtur, addito, qui cor & reliqua organa motus irritet (*m*†). Vitale virus (*n*) [θορη] maxime ad fanitatem, & robur animæ & corporis confert.

(*c*) LISTER. *cochl.* p. 146.
(*d*) CLEGHORNE. *min.* p. 75.
(*d**) DENYS *amer. feptentrion.* II. p. 279. BUFFON. T. X. p. 7.
(*d*†) Ibid.
(*d*††) COWPER. *opoffum.* p 16.
(*d*†††) BUFFON. T. VI. p. 81. Cervis in venerem furentibus ipfa offium medulla in ferum molle contabefcit, quod a nullo acore cogatur. Tumor in collo ad fpafmodicum genus refertur. *Mém. des Savans étrangers.* T. IV.
(*e*) In bobus le PAGE, *Louifian.* I. p. 228. In apris HALLE. *thier.* p. 360. BUFFON. T. V. p. 121.
(*f*) In agnis de SERRES du PRADEL. p. 384. Cuniculis SERRES. p. 492.
(*g*) In apris de SERRES. p. 398.
(*h*) LEOPOLD. *landhaushalt.* p. 371.
(*i*) SERRES. p. 393.
(*k*) BAYLE. *oper.* p. 630.
(*l*) LEMERY. *aliment.* II. p. 69.
(*m*) VERDUC. l. c.
(*m**) GRAAF. p. 126.
(*m*†) WITHOF. *Comm.* T. III. IV.
(*n*) ARETÆUS *diut.* II. c. 5. de MAN *nat. hum.* p. 24.

Etiam in morbis cælibum majus eſt robur, & fibra magis ſtricta, quam in conjugatis (*o*).

Hinc animalium caro, poſt tempora veneris, viſcida, mollis, & inſipida fit, ut in piſcibus (*o**) eſt notiſſimum, etiam in apris (*p*) Hinc caballus junior ad venerem admiſſus, nunquam ſuum robur recuperat (*q*).

Hinc illa mirifica caſtratorum hominum, & animalium debilitatio. Taurus, animal ferociſſimum, & perpetuo iracundum, in mitiſſimum & patientiſſimum bovem abit.

Ipſe homo, cum teſtibus, vividam partem animi amittit. Viſus eſt robuſtiſſimus juvenis (*r*), cum ſibi teſtes amputaſſet, pallidus, elumbis, ad negotia ineptus factus. Spadones (*s*) pene in feminas mutantur. Maniam caſtratio ſanavit (*t*). Incrementum univerſi corporis eadem operatione minuitur, & ſtatura deprimitur (*u*), & contra, ex ipſa debilitate circuitus ſanguinis, animalia caſtrata pingueſcunt (*w*), etiam canes (*x*), feles, cervi (*x**), denique homines; ſi verum eſt, antropophagos Caraibes (*y*) homines, quos ad macellum ſaginabant, caſtraſſe. Dicitur etiam, glandulas tumidiores & aquoſiores per univerſum corpus reddi (*z*).

Eſt autem in hac vi incitante ſeminis quædam mediocritas. Nimius enim ſtimulus utique nocet, & perinde uti feminæ continuo a conceptu nauſeant vomuntque, ita a proprii ſeminis vi, homo veneris abſtinens nauſeam (*a*), triſtitiam (*b*), demum epilepſiam (*c*) paſſus eſſe legitur;

(*o*) BAGLIV. *morbor. ſucceſſ.* c. 10.
(*o**) Salmonum rutila caro a venere exalbeſcit PERRAULT. *mecan. des animaux.*
(*p*) J. M HOFMAN *pingued.* n. 41.
(*q*) RIVIN. *ſpir. homin vital.*
(*r*) TIMÆUS. L. III. *caſ* 47.
(*s*) ARISTOT. *gener. anim.* L. I. c. 2.
(*t*) *Eph. Nat. Cur. Cent.* 1. *obſ.* 62.
(*u*) SERRES. p. 384. 345. &c.
(*w*) BUFFON. T. IV. p. 444. II. p. 67. quod particulæ organicæ non effluant. Sed nec effluunt in caſtis. Etiam cyprini caſtrati pingueſcunt.
(*x*) VESAL. p. 547
(*x*) RUSSEL. *Oecon. nat.* p. 22.
(*y*) CHARLEVOIX. *Hiſtoire naturelle de St. Domingue.*
(*z*) MURALT. *Vademecum* p. 468.
(*a*) VIRIDET. *bon chyle*, p. 344. SAUVAGES *claſſ. morb.* p. 173.
(*b*) GEUDER *ferment.* p. 229.
(*c*) VIRIDET l. c. ZACUT *Prax. med. admirab.* c. 118. 119.

diciturque eam caufam mortis fuiffe in Marchione de RENTY (c*), qui fuperftitione aliqua ductus omnem venerem, etiam legitimam, averfatus interiit. Quare, ut nihil natura fapientius eft, ita rarior venus, quæ feminis fuperfluum exhaurit, corpus agile reddit (*d*), & athletas torpentes olim reftituebat (*e*).

Facilia ifta; non perinde quæ fequuntur. Cum feminis generatione conjunguntur partium in corpore humano & animali generationes, & mutationes, quæ a femine ipfo pendent. Neque reponere oportet, etiam puellæ pubem certa ætate prodire, non foli puero, mammasque efflorefcere, cum tamen in eo fexu nullum femen generetur. Hæc enim unice demonftrant, univerfi corporis auctum robur harum partium incrementum adjuvare: uti ipfa barba viraginibus (*f*), feminis nempe virilis roboris, non raro erumpit, non quod a femine ea barba expellatur, fed quod validi corporis (*f**) fit, & potiffimum humoris ad cutem converfi (*g*), indicium & effectus. Uti contra viri fteriles funt, quibus pubes & barba deficiunt (*h*). Et eunuchi ante pubertatem exfecti barba non prodit (*i*) neque pubes.

Poffent etiam exempla oculorum huc referri, qui in hemerobio (*k*), aliisque infectis mafculis, quam in femellis majores funt; & veficularum pneumaticarum, quæ in folis funt ranis mafculis (*l*).

Et vocis mutationem in mare raucitatemque huc revoces, quæ fit fub pubertatis tempus (*m*), eademque non fit, fi prius teftes ablati fuerint: ut omnino veteres Romani fuos cantores infibulaverint, & eorum Chriftiani fucceffores etiam caftrent, ne vox mutetur, ARISTOTELES adnota-

(c*) Habet exempla C. de REYES p. 572. *Quæft.* 46.
(*d*) CELSUS ORIBASIUS *fynopf.* c. 6.
(*e*) PLIN. L. XXVIII. n. 16.
(*f*) SCHURIG *parthenol.* p. 190 Myftaces *Eph. Nat. Cur. Vol.* IV. *obf* 127. Ex menfibus fuppreffis PLIN l. c. RHOD. *Cent.* III. *obf.* 40. Cum virili quafi clitoride BARTHOL. *anat.* p. 292.
(*f**) WITHOF, l. c.
(*g*) BROUZET, *Educat.* p. 349. fq.
(*h*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. *app.* & olim PLIN. L. XI. p. 635.
(*i*) ARISTOT. *hift. anim.* L. IX. c. 50. WITHOF *caftrat.* p. 60.
(*k*) SWAMMERDAM *bibl.* p. 244.
(*l*) IDEM. p. 807.
(*m*) ARISTOTELES *hift.* L. V. c. 14.

tionem ſecuti. Etiam capo vocem, & robur, & cantum amittit, quo gallus gallinaceus excellit, inque femineam mollitiem degenerat (*n*). Et contra puer valde vocalis, cum ei 13. nunc annos nato teſtes erupiſſent, gratiam amiſit vocis (*o*). Videntur in eunuchis ligamenta glottidis minus tendi, cartilagines minus indurari, laryngem minus amplum fieri. Fuſca vero vox ſolet ligamentis glottidis inæqualiter craſſeſcentibus tribui (*o**). Adnotatum eſt, vocem non mutari, ſi impuberes coegeris canere, & curioſe ſervare, ne infra verum tonum vox deſcendat (*o*†), ligamentis forte perpetuo uſu ita tenſis, ut acutum tonum pergant edere.

A ſemine ea mutatio fit, neque reliquæ partes genitales quidquam conferunt. In homine, veſica carente, neque adrigente, tamen vox ſuo tempore mutata fuit (*o*††).

Majus eſt autem, quod in cornubus conſpicimus. Ea in cervorum genere quotannis dejiciuntur, ſolis in maribus, & nova renaſcuntur. Prodeunt autem in puberibus, quibus ſemen generatur. Si ante cornuum exitum teſtes ablati fuerint, nulla unquam cornua prodeunt (*p*): Si eo ipſo tempore, quo cornua erumpunt, teſtes amputati fuerint, cornua & deformia prodeunt & perpetua (*p**). Si poſt cornua enata (*q*) cervus virilitatem amiſerit, nunquam decident eadem, omnino ut pubes (*r*) & barba (*s*), nam etiam eas non amittunt, quibus teſtes jam puberibus auferuntur. In aliis tamen experimentis Cl. RUSSEL (*t*) cornua & delapſa ſunt, & renata, tamen paulatim decreverunt, & ſolas ſui reliquias reliquerunt.

(*n*) CASSER. *voc. audit.* L. II. c. 24.
(*o*) KERKRING *obſ.* 13.
(*o**) SAUVAGES *noſolog.* T. II. P. 2. p. 350.
(*o*†) IDEM. ibid p 351.
(*o*††) TENON, *Mém.* de 1761.
(*p*) ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. IX. c. 50. PLIN. L. VIII. c. 32. RUSSEL. *œcon. natur. prolegom.* p. 21. DOEBEL l. c p. 3. Etiam capreolo MORTON *natur. hiſt. of northamptonshir.* p. 452. non vero Renoni LINN. *Rhen.* p. 23.
(*p**) DOEBEL. p. 3. villoſo tegumento tecta, & cartilaginea RUSSEL. p. 21. In altero latere ejuſmodi nodoſum cornu, villoſo velimento tectum produxit RUSSEL. p. 22.
(*q*) ARISTOT. PLIN. ibid. BUFFON. T. VI. p 81. LEHMAN. *meniſn. chron.* p. 531.
(*r*) ARISTOTELES ibid. & *gener. anim.* L. V. c. 3.
(*s*) *Della* VALLE. T. IV. ibid. p. m. 302.
(*t*) In capreolo renata. MORTON. l. c.

Manifeſtum videtur, ut cornua cervo prodeant, alcaleſcente fætido vapore ſeminis opus eſſe, quod in ſanguinem reſorbtum ſit pro ſtimulo: nam neque adeps caſtrato cervo incaleſcit, neque collum intumeſcit (*t**), neque caro fætet, neque proxima imminet putredo, ut in cervo ſolet maſculo (*u*) Et debiles cervi, etſi mares ſunt, ſerius cornua dejiciunt, ſerius in feminas ardent (*w*), & malum alimentum cornuum generationem moratur (*x*).

Intelligimus, cor a ſanguine acrimoniæ alcaleſcentis participe magis ſtimulatum (*y*) poſſe, ut in febre, pulſare vehementius, ſuccosque in vaſcula craſſos adigere, a quibus dilatentur & increſcant, fere uti rubræ particulæ requiruntur, ſi oſſa velis formari. Ita aliqua habemus principia peculiaris poteſtatis, qua, ex ſemine reſorbto, larynx, barba, pubes, cornua increſcant, & glandulæ inguinales tumeſcant (*y**): elementa tamen ſola theoriæ, cum paucæ omnino corporis partes hoc incrementum ſentiant, & fere cutaneæ.

§. IV. *Seminis iter extra corpus.*

Hæc præmiſimus, ne porro ſeminis a natura deſtinatum iter interrumpamus.

Nemo dubitat, ſanguinem ex arteriis (*a*) ultimis teſtis in vaſcula ſerpentina deponi, quæ lobis teſticuli comprehenduntur; etſi enim experimento ea via non poteſt confirmari, neceſſitate tamen aliqua nititur, cum, præter arterias, non aliud vas ſuperſit, quod poſſit a corde in aliquam corporis partem humorem deponere. Quare etiam vaſorum ſeminalium ligatio perinde caſtrat, ut totius teſtis deſtructio (*a†*).

Lentam nunc ſeminis ſecretionem eſſe, probabile fit, ex ea ipſa primum anguſtia ſecretricium arteriolarum, quæ & parum poſſint dimittere,

(*t**) BUFFON. T. VI. p. 79.
(*u*) BUFFON. T. VI. p. 81.
(*w*) p. 82.
(*x*) p. 83.
(*y*) Conf. BONNETI *Conſidération ſur les corps organiſés*, T. II. p. 233.
(*y**) SAUVAGES. *Noſolog.* III. p. 225.
(*a*) MONRO l. c. p. 42. ut ab arteriis meſentericis in inteſtinum, ita ſemen in vaſcula ſerpentina teſtis deponi.
(*a†*) Expertus eſt CHESELDEN, p. 265.

ob luminis parvitatem, & lente dimittant, ob frictionem (*b*), & adhæsionem (*c*) ad parietes, in parvis vasculis maximam.

Adduntur & aliæ causæ. Arteria nempe seminalis & ipsa parva est (*c**), & tamen prælonga (*d*), ut per integri fere pedis longitudinem motus sanguini impressi pars magna in superanda frictione sanguinis contra parietes arteriæ, & in adhæsione vincenda, consumatur: Parva præterea cum sit in ea arteria diameter, exiguam sanguinis penum intra idem tempus adferet, si, cum aliorum colorum arteriis comparetur.

Neque nihil potest in minuenda celeritate sanguinis, semini generando destinati, dilatatio (*e*) hujus arteriæ, cujus pars testi propior amplior sit, quam ea, quæ est ad aortam. Retardatur ergo sanguis in ratione inversa horum luminum.

Aliquantum denique sanguis retardatur, cum incurva sit, etiam serpentina (*f*). Denique venarum amplitudo & numerus tarditatem in refluxu sanguinis de teste facit, lentorem ergo in ipsa arteria, cum sanguis venosus tardius redux arterioso resistat (*f**).

Sunt tamen etiam contrariæ causæ, quæ seminis generationem accelerant. Princeps est amor. Nemo forte fuerit, quin in juventute sua feminam concupiverit; quin si casta fuit, in ejus familiaritate innocente ignes conceperit occultos: quin senserit cum dolore & incommodo sibi testes intumescere (*g*), & vasa seminalia; dolore certe tanto, ut vix tangere posset eam regionem, vix incedere. Manifesto in hoc malo accelerata est secretio seminis, ejusque liquoris major penus testem distendit. Id mali genus ex reddita tranquillitate animi, & absentia amatæ fe-

(*b*) L. VI. p. 179.
(*c*) Ibid. p. 190.
(*c**) COWPER ibid. Possis, si placet, addere considerationem obliquæ originis arteriæ, & EUCLIDIS L. I. *prop.* 35. 38.
(*d*) COWPER. *Phil. Transf.* n. 280. KEIL. *secret.* conf. L. VI. p. 178.
(*e*) L. VI. p. 176. JACOBUS KEIL. *secret anim.* p. 52. facit retardationem 250. plam ob 25. plam latitudinem arteriæ, & viam per plicas sexies longiorem. Id quidem nimium est. Decies novies Cl. IMBERT. *generat.* p. 10.
(*f*) L. VI. p. 181. magis in animalibus, ut in porco MONRO p. 11. cui quinque pedes cum semisse longa est. In homine minus. Ob eam rem testem minus inflammari SCHLICHTING. *mnemosyn.* p. 132.
(*f**) COWPER. *Philos. transact.* n. 280.
(*g*) Insignis ejusmodi tumor a venereis cogitationibus ALBERTI. *medic. legal.* T. IV. c. 41.

minæ ſedatur: & celerius etiam ſanatur fruitione cupitæ puellæ (*g**), & ſi neutrum remedium acceſſerit, in difficiles (*h*) tumores abire poterit. Quare in univerſum, ut plurimum ad movendam venerem irritamenta faciunt deſideratæ feminæ, aut imagines adſpectu lubricæ, aut alia quæcunque, quæ per legem adſociationis idearum voluptatis memoriam renovant: ita abſentia ejusmodi ſtimuli, & cogitationes perpetuo ad alia averſæ, ipſaque religio, ita minuunt ſeminis generationem, ut multo minori copia gignatur, neque moleſtum ſit, & demum vaſa ſeminis pene coaleſcent, & genitalium moles ipſa diminuatur (*h**).

Alii etiam ſtimuli ſeminis generationem augent, ipſa gonorrhœa, a qua teſtium tumor (*i*), & importuniſſimæ pollutiones ſequuntur; cibus plenior (*k*), & nonnulli, ut certe creditur, analogo ſeminis odore bulbi orchidum, tuberum, erucæ, tum lacerti ægyptii, & alia id genus. Oportet autem ea diſtinguere, quæ vere ſemen augent, ab iis, quæ unice eum humorem ad excretionem ſtimulant.

In animalibus poteſtas ciborum ad venerem ciendam, & ad fecunditatem, eſt evidentiſſima, ut viciæ ſeminis in columbis, ſeminis cannabis in ovibus (*l*), in aviculis.

§. V. *Seminis ex teſte motus.*

Etſi ipſa natura ſuadet, ſemen in vaſculis ſerpentinis teſtis paratum in epididymidem & ductum deferentem exire: etſi etiam per ductum deferentem ea vaſcula hydrargiro (*a*) replentur, etiam in gallo: habemus tamen præterea directa experimenta, quibus hoc iter confirmatur.

Graafius cani ductum deferentem ante coitum ligavit: ita teſticulos, prius exiguos, totos vidit ſemine turgere (*b*); & ductus ipſe deferens

(*g**) Gerbez, *Chronolog. med. pract.*

(*h*) Difficile malum eſſe Schlichting. *Mém des Savans étrangers.* T. I. p. 123. Funeſtus ejuſmodi tumor, a venere intermiſſa Vylhoorn. ad Heister. p. 938. ſq. Tumor inde oſſea cruſta coercitus intus carneus, capitis mole. *Progrès de la Médecine*, ann. 1697. p. 61.

(*h**) Buffon. T. IX. p. 133.

(*i*) Monro, p. 64.

(*k*) Vinum verum eſt aphrodiſiacum Tralles. *de opio.* T. I. p. 158.

(*l*) Buffon. T. V. p. 11.

(*a*) Morgagn. *Epiſt.* XX. n. 28.

(*b*) p. 56. 72. Cokburne. *gonorrh.* p. 293.

ferens lino interceptus pene abrumpitur, teſtem inter & vinculum (c). Obſtructa epididymide (d) ſeminis vis eum ductum perrupit; aque tumore teſtis, qui ductus deferentis in urethram patens oſtium compreſſerat, ſenſim ſucceſſit tumor primum epididymidis, deinde & teſtis (e)

Id iter ſemen relegit, tum a ſucceſſione novi ſeminis propulſum, tum vi crimaſteris (f) muſculi, teſtem ſublevantis, & ſemen ſurſum urgentis. Eum motum, tumentesque teſtes ex familiaritate feminarum caſtarum aliqui viderunt naſci (f*). Hinc vaſtior cremaſter (g), quando veſiculæ ſeminales deſunt, ut in marſupiali: Alacrius enim in iis animalibus oportet teſtem urgeri, ut ſufficiens ſeminis copia ejici poſſit. Accedit etiam vis non muſculoſa quidem, ſed rigidæ tamen tunicæ δαρτου. Scrotum breve, & minus pendulum in iiſdem (g*) beſtiis,

Quando nunc ductus deferens per pſoam muſculum tranſit, poteſt ejus muſculi motu aliquantum promoveri; & in oviparis quidem teſtis evidentius a viribus reſpirationis quaſſatur (h).

Lentus cum his omnibus præſidiis ſeminis motus eſt; tum ob innumerabiles anfractus conorum valculiferorum & epididymidis, ipſiusque ductus deferentis: tum ob anguſtiam ejus canalis, & adſcenſum: tum ob viſcorem ipſius humoris. Ipſa hydrargyrus vi magna in inane ſpatium adnixus, tamen multo demum tempore eget, ut hos anfractus ſuperet. Quare homini, quando penus veſicularum exhauſta eſt, ſemen in proxima venere non ſequitur, niſi tantillum; eſtque triduo fere opus, ut prior copia reparetur. Animalibus, quibus nullæ ſunt veſiculæ, lentiſſima venus eſt; & adhæſio indecora; & videtur iis animalibus prior ſuccus proſtaticus effundi, deinde verum ſemen ſequi. Poſtquam enim canis diu ad fæminam adhæſit, ſemen dat, cujus animalcula ſunt uberiora (i).

(c) MANGET. *bibl.* p, 564.
(d) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 192. MANGET. l. c.
(e) G. V. SWIETEN. p. 847. Probabili ſermone Cl. ARNAULD exponit, ut ab obſtructione proſtatæ, ſeminis effluxum impediente, tumores teſtium oriantur *diſeas of the urethr.* p. 81.
(f) p. 418
(f*) RENEAULME *des hernies.* p. 156.
(g) COWPER. *phil. Tranſ.* n. 290.
(g*) *Compar. anat.* p. 33.
(h) MONRO, p. 46.
(i) LEEUWENHOECK *anat. & contempl.* II. p. 151.

§. VI. *Semen in veſiculis.*

Ductum deferentem in veſiculas ſeminales patere oſtenſum eſt: cur vero in cadavere ſe in urethram inaniat, neque pariter in vivo homine, & ſano, unquam in urethram inſalutatis veſiculis effluat, quæri utique poteſt. Nunquam inquam. Dudum vir harum rerum peritiſſimus (*a*) negavit, ſemen absque venerea tantigine effundi. Si unquam cum lotio homines valde venerei ſeminis aliquantum effuderunt (*b*), aut in magnis ad egerendam alvum conatibus (*c*), potuit id ex proſtata veniſſe (*c**), potuit in his organis morbus fuiſſe (*d*).

Certe ſi ſe, absque erectione & convulſione venerea, natura ſemine liberaret, non adparet, quare, ab eo retento, tanta incommoda ſequerentur.

Videtur autem in homine vivo ſemen potius in veſiculas diffundi, ex natura lacus facile inmiſſo liquori patentis, comparata cum impedimento a ductu anguſtiori, ſubito recurvo, tenuique ejus oſculo nato.

Credas etiam muſculoſum aliquid, etſi inconſpicuum, ſubeſſe, cum per frequentem veneris ſolitariæ uſum gonorrhœa perpetua ſequatur, organis, ut videtur, debilitatis (*d**).

In veſica urina plena, ea in urethram evacuatio, etiam ob adſcenſum, incommoda redditur; quare veſicam deplere oportet, ut ſemen effluere poſſit. Etiam in animalibus veſiculæ ſemine turgent, ut in ſue (*e*), apro (*f*), ranis (*g*).

Adſervatur in veſiculis ſemen diu, etiam perpetuo; in hominibus caſtis, & in animalibus a femella ſui generis ſecluſis. Reſorbetur hic ille, quem diximus, vapor, ipſumque ſemen in loco calente, qui inteſtinum

(*a*) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 14.
(*b*) TAUVRY. *anat. ration.* p. 180. Rabbini apud GUNZBURGER. *med. talmud.* p. 12.
(*c*) SANTORIN. p. 200. cum alvo in Juvene ſalaci GAL. MINERV. IV. p. 241. HOFMAN. *Conſ. med.* T. VI. VALISNER. *oper.* T. III. p. 127 TISSOT. *onaniſm.* p. 216.
(*c**) A nonnullis ad conſpectum feminæ eum humorem effundi HORNE *prælect.* p. 9.
(*d*) Ut in HOFMANNI caſu, & alio PETITI *Acad. Chir.* II. p. 340. Admittit eroſa vaſcula MORGAGNUS.
(*d**) A CASTRO *prax.* p. 69. ALBERT *Juriſprud. med. leg.* T. VI. p. 592.
(*e*) Ad octo uncias WEPFER. loco ſæpe cit. *Eph. Nat. Cur. Dec.* ann. 3. *obſ.* 167.
(*f*) Ad integras libras in apro BIECH. T. III. p. 105.
(*g*) ROESEL. p. 22. *tab.* 5. f. 2, 3. q. q.

rectum, putridis fæcibus plenum sibi subjectum habeat alcalescere (g*) videtur, & fætorem hic potissimum induere. Quare adeo, intermissa venere, semen maxime prolificum, & certior fecundatio.

§. VII. *Erectio.*

Ut semen in vesiculas veniat, solæ vires circumeuntium humorum, & musculorum quorumdam (*a*), sufficiunt. Non ita est de reliquo itinere, quod semine à vesiculis in uterum describendum superest. Id enim, & quidem in omnibus animalibus, quibus penis est, per erectionem aliquam demum fit, etiam insectis (*b*), ut in ape (*c*).

Nomen erectionis imponimus incremento in volumine penis, quod in homine a conjuncta trium corporum cavernosorum distentione provenit.

Non est certe facile dictu, quæ causæ sint ejus distentionis.

Princeps, & naturæ simillima, est in boni seminis copia, qua testes & vesiculæ turgent. Ab ea enim copia incommodum quidem & sensus pressionis, obtusique doloris nascitur, cæterum facillima inde & promptissima succedit erectio, si alius quiscunque stimulus accesserit; semper eo minus habiturus roboris, quo magis hæc seminis receptacula exhausta fuerint.

Huc pollutiones (*c**), & seminis effluxus (*c*†) in homine, cui testes amputati erant, nulla nunc glande stimulante.

Ita testes avibus verno tempore, multo se ipsis majores (*d*) sunt; & cuniculi ad venerem ardentissimi, quibus vesiculæ seminales plenissimæ (*d**).

Hinc salacitas ab amputatione (*e*) cruris, sanguine in vasa cruralibus proxima congesto.

(*g**) SAUVAGES. *physiol.* p. 218. IMBERT. *de generat.* Hoc sensu possis dicere, semen in vesiculis perfici REGIUS. *phil. natur.* p. 286.

(*a*) p. 553.

(*b*) GEOFROI. *insectes autour de Paris.* I. p. 17.

(*c*) SWAMMERDAN. p. 510.

(*c**) PURMAN, *loberkranz.* p. 62.

(*c*†) VOGEL. *anmerk.* p. 188. 189

(*d*) Triplo WILLOUGHBY. *orhithol.* p. [illegible]

(*d**) BUFFON. T. VI. *tab.* 55. A.

(*e*) BOERHAAVE. *prax.* II. p. 205.

Hinc fecunda illa fera venus populorum feptentrionalium.

Neque mirum foret (*f*), fi cum tribus teftibus falacitas major effet. Etfi etiam in unico tefte (*g*) fatis generatur feminis, ut fecundus fit pater, qui alterum amifit, neque ob eam caufam fapienter fponfalia diffoluta fuerunt (*h*), etfi viciffim cum quatuor teftibus homo infecundus fuit (*h**), tamen cum feminis copia veneris cupidinem increfcere naturale eft.

Credas etiam huc referri erectionem, quæ fit à faturitate boni cibi, & aphrodiciaci.

Huc referres, fi quid ineffet ferii, falicitatem ab arteriis fpermaticis magnis (*i*) & bifidis.

Altera caufa in fano homine eft imaginatio, five cupido, veneris, quæ ex quacunque caufa orta, lectione, vifa pictura, memoria voluptatis priftinæ, confabulatione, tactu, & aliis caufis, in fano homine continuo in erectionem erumpit. Eadem nocturnam illam & folitariam venerem fola abfolvit, qua fe natura nimii feminis onere liberat variis, pro varia feminis abundantia, & fenfu acriori, aut obtufiori, intervallis (*k*) Nam pueris facillima, fenibus ea venus rarior eft, aut nulla. Soli homini data eft, forte (*l*), quod homo potiffimum memoriâ & imaginatione valeat.

Imaginationem folam, non erectionem, fed plenam venerem, etiam in vigilantibus (*m*) perfeciffe adfunt teftimonia.

Neque poteft absque imaginatione excitata unquam hoc opus perfici: ut turpi, neque hactenus adamata in femina venus vix exerceri poffit. Inde illæ impotentiæ ex verecundia, ex imaginaria (*n*) debilitate, quo fafcinum revoco, aut ex odio, quæ quidem fpecies cum *relativa* (*o*) *poteftate* conjuncta eft.

(*f*) M. HOFMAN. *de generat.* BIRCH. I. p. 474. *de pharmacopola Islando*
(*g*) TIMÆUS, L. III. *caf.* 45. FRANCO. p. 59. PARE. *admin.* p. 21 MAURICEAU. p. 101.
(*h*) *Traité des Eunuques*, p. 142.
(*h**) VENETTE, n. 2. p. 4. fed vide p. 411, 412.
(*i*) FONTAN. ad VESAL. *Epit.* p. 23. BIERLING. *adverf.* n. 29. IDEM. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. ann. 2. *obf.* 208.
(*k*) Semel, vel bis de menfe DEIDIER. *tumor.* p. 90.
(*l*) Quærit VALISNERI *confult.* p. 491, 492.
(*m*) Ab HEERS. p. 112, HAMBERGER, *phyfiol.* p. 692. A folo feminæ contactu HOFMAN. *Cent.* VIII. D. IV. c. 9.
(*n*) VENETTE. p. 344. SALMUTH. II. *obf.* 78. STAHL. *de impot. viril.*
(*o*) MANN. *tripes heitersbacens.* LA MOTTE. L. III. c. 4. MANNINGHAM. *Eph. Nat. Cur. Cent.* X. *obf.* 67. ALBINUS *de fterilitate*, &c.

Hinc manifesta iniquitas ejus legis, quæ ex *congressu* de virilitate mariti judicabat, quem in exosa uxore, post summam injuriam passam, in conspectu tot hominum, ferreum oporteret esse, ut iis cum impedimentis venerea jura perficiat. Quare in Gallia anno 1677. die 18. m. Januar. ridicula lex abolita fuit, cum Marchio de LANGEY, a judice post *congressum* pro impotente damnatus, dissoluto matrimonio, cum alia uxore multos filios generasset (*p*).

Tertia causa & potentissima est odor genitalium muliebrium sui generis. Hic princeps stimulus omnia animalia mascula in furorem agit venereum, odor nempe potissimum partium genitalium, quem femellæ exhalant, dum venerem quærunt. Verres, absurdum animal, si percipit suis marem quærentis odorem, amittit de adipe & contabescit (*q*): estque is odor imperatæ veneris conciliator, quando equos, aliave animalia mascula admittere expedit. Sed neque minor ejus in genere humano vis est, utcunque demum hi odores suis muneribus defungantur. In nervos certe credas agere.

Propius partes genitales ipsas adficit, & excretionem extorquet, auget & perficit, frictio glandis, & potissimum colliculorum, qui sunt sub ostio urethræ, quocunque fere modo ea frictio administretur. Sed ea cum voluptate peculiari, summa, pene nimia, conjungitur, agitque iterum manifesto in nervos, ut vel ex acuto sensu glandis conjicere licet.

Irritatio a vesica urinaria lotio (*r*) plana, matutina, quinta causa est, in omni pene sano viro naturalis, quæ etiam in pueris & in teneris infantibus locum habet; brevis ea & absque venere defervescens, quando urina emissa est. A stranguria vehementissima tumidus penis (*r**).

§. VIII. *Causæ non naturales.*

Irritatio sensilium organorum genitalium, fere quæcunque, etiam cum dolore conjuncta, erectionem ciet.

(*p*) Add. VENETTE. p. IV. *art.* 2.
(*q*) L'ISLE. II. *husbandr.* p. 336.
(*r*) SANTORIN. p. 200.
(*r**) GOELIKE. *Exerc. franc.* T. III. S. 2.

Ergo ipſa purgantia medicamenta (*a*), quæ in veſicam, inve urethram propriæ non agunt, tamen ob nervorum communia principia erectiones fecerunt, & cliſter calidus (*b*) etiam ſemen effluere coegit.

Sed etiam virgis (*c*) cæſi adrigunt, quo præſidio nonnulli, alioquin frigidi homines feliciter uſi ſunt: & a calculo tentigo fit, & in ſtranguria, & in dyſenteria (*d*), & ab irritatione, quæ hæmorrhoides præcedit (*e*), & in vulneribus penis (*f*).

Cantharidum peculiaris eſt virtus, abradere mucum urethræ, ut flava & calida aquula ſequatur, & ſenſus tranſeuntis urinæ increſcat, & demum intolerabilis fiat. Eædem cantharides erectiones faciunt, etiam incredibili cum pertinacia (*g*), neque niſi a morte ſola ſupprimendas (*h*).

Aqua, in quam ſe merſerit erinaceus in venerem furens, priapiſmum facere (*i*) dictum eſt.

Lego aranearum (*k*) eamdem eſſe vim, & tarantularum (*l*). Bovi a phalangio percuſſo ſtat veretrum (*m*).

Sed etiam particulæ acres intra humanum corpus natæ ea vi pollent, ut erectiones faciant. Eæ in convaleſcentibus (*n*), etiam ex peſte (*o*), & in leproſis adeo ferocierunt, ut media in morte a venere non potuerint temperare (*p*).

Cum gonorrhœa ulcus urethræ fere conjungitur. Sed ea inportuniſſimas facit erectiones, etiam quando cantharides ſumtæ nullas produxerant (*q*).

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 2. *obſ.* 71. *Dec.* II. *ann.* 10 *obſ.* 141. *Dec.* III. *ann.* 1. *obſ.* 145. 164. LANZON. *obſ.* 62. Appetitus inde veneris TIMÆUS. L. III. c. 50. maximus SINIBALD. *geneanthr*, p. 276. Ab emetico ALBINUS. *pravit. ſang.* p. 30. A purgante medicamento pollutio *Hiſt. Medic. Uratisl* 1702. p. 79.
(*b*) FERNEL. *patholog.* L. VI. c. 13. BOURDON p. 107. MORGAGN. *Sed. cauſ. morb.* II. p. 199.
(*c*) SINIBALD. p. 406, 407. Etiam ſemen emiſit alius SALMUTH. III. n. 21
(*d*) La METTRIE, prat. 76, 77.
(*e*) SINIBALD. *geneanthrop.* p. 115.
(*f*) SCULTET. *obſ* 53.
(*g*) CABROL. *obſ.* 17,
(*h*) *Hiſt. morb. Uratisl.* ann. 1702. p, 28. BECKER. CABROL.
(*i*) CLEGHORNE. *minorca* p. 75. vid. p. 546.
(*k*) HEUCHER. *aran.* n. 29.
(*l*) BAGLIV. c. 6. SERAO p. 20. a morſu ejus inſecti.
(*m*) VEGET. III. c. 81.
(*n*) ADOLPHI. *oper. de ſtat. conval.* p. 880.
(*o*) ASTRUC. in celebri collectione *de morb. vener.* p. 547.
(*p*) *obſ. of a Societ. at Lond.* I. n. 18.
(*q*) TURNER. *Siphilis*, p. 219.

Quæ ſequuntur, videntur ad auctum partium nervearum ſenſum pertinere, a prioribus diverſa, quod nihil in partibus genitalibus peculiariter mutetur. Itaque hydrophobia (r) enormes facit erectiones, ut etiam trigeſies intra unum diem ſemen profluxerit (s).

Sed in eo morbo oſtendimus, ſentiendi vim in toto corpore mirifice intendi (t). Ita a maniacis enormis in venere exercenda poteſtas exercetur (t*).

Deinde in magno generis nervoſi tumultu, abſque voluptate & conſcientia, ſemen emittitur in epilepticis (u), aut aliter convulſis, ex nervis irritatis (w), etiam ab arſenico (x), & in veneni ſuſpicione (y); demum in eo genere convulſionis, quod a debilitate fit, in hipochondriacis (z), & a ſanguine amiſſo (z*), & in homine ex colica ſpaſmodica pereunte (z†).

Et contra debilitato ſyſtemate nerveo impotentia, etiam ex percuſſo capite (z††).

§. IX. *A compreſſis venis.*

Propius ad rem noſtram faciunt erectiones, quæ fiunt à vinculis peni injectis (a), in quibus pars, quæ trans vinculum eſt, glandem verſus, non ſine gangrænæ periculo intumeſcit; ut perinde fit, quandó in paraphimoſi (b) retractum præputium, circa glandis originem ſtrictum,

(r) CÆLIUS. *acut.* L III. c. 14. AMAT. *Cent.* VII. *cur.* 41. LISTER. *hydrophob.* p. 113. ſeq. BRUCE *hydrophob.* p. 28. MEAD. *of poiſons.* p. 133. *phil. Tranſ.* n. 323. JAMES *madneſſ.* p 56.

(s) AMAT. *Cent.* VII. *Cur.* 41. Habet etiam JAMES.

(t) L XVII. p. 559. L. X. p. 293.

(t*) PFEIFFER. *de mania.* p. 32.

(u) ARETÆUS. *acut.* L. I. c. 5. BOERHAAVE *morb. nerv.* p. 779.

(w) A vulnere muſculi temporâlis HILDAN. *nuz. der. anat.* A caſtratione BERNSTORF *de membr. amputat. Hall.* ann. 1696.

(x) SAUVAGES. *noſolog.* T. IV. p. 124. cum ſpaſmo penis.

(y) *Bresl. Saml.* ann. 1722. m. Jun.

(z) Semen excretum in convulſione HOECHSTETTER.

(z*) ANDREÆ *de irritab.* p. 28.

(z†) *Fränk. Anmerk.* VI. p. 116.

(z††) MARCELL. IV. c. 18.

(a) Cum radicem penis pueri ligaſſent, facta eſt paraphimoſis GLOXIN *de iſchuria* p. 27. Ligatus penis in puero undecim annorum vehementer intumuit & induruit VOGEL *anmerk.* n. VIII.

(b) Tantus in glande tumor, ut gangræna ſuccederet. PEYROUX. *obſ.* p. 112

ſanguinis ab ea glande reditum inhibuerit. Quinque in obſervationibus, pene per anulum tranſmiſſo, glans imprimis, & penis, videtur cum periculo intumuiſſe (*b**).

In infantibus ipſis ſatyriaſis (*c*) ex tumoribus vaſa penis comprimentibus ſubnata eſt.

Et contra vena penis aperta priapiſmus (*d*) ſubſedit, etiam in glandis nimio tumore (*e*). Olim in ſatyriaſi ad deliquium animi ſanguinem mitti juſſerat ARETÆUS (*f*), elegantiſſimi ingenii medicus.

Hæc cæterum tentigo a morte nonnunquam ſupereſt (*f**), ſive a convulſione (*g*), ſive a ſtrangulatione (*h*), ſive aliis ex cauſis (*i*) nata fuerit. In iis caſibus aer a morte vitio generatus, potuit aut cellulas circumpoſitas, aut ipſa corpora cavernoſa penis diſtendiſſe, ut ab ignis vi in pene elixato SBARALEA vidit (*k*).

Vel potuit ſtrictura, quæ reditum ſanguinis venoſi intercipiebat, ut aliæ ſtricturæ muſculoſæ ſubinde ſolent, etiam a morte ſuperfuiſſe (*l*).

§. X. *Quæ ergo ſit cauſa erectionis.*

Potiſſimum ad duas claſſes eæ videntur pertinere: alteram irritationis nervoſæ, aut in ipſis organis genitalibus (*a*), aut in viciniis veſiculis (*b*), aut in urethra (*c*): aut in partibus cum genitali inſtrumento connexis (*d*), demum etiam in aliis remotis corporis partibus, dum irritatio ſit maxima (*e*); denique ſi ſolum cerebrum adfectum fuerit (*f*).

Altera

(*b**) *Mém. de chir.* III. p. 615. ſq.
(*c*) *Eph. Nat. Cur. Vol.* III. *obſ.* 173.
(*d*) COWPER. p. 242. HEUERMAN. IV. p. 340.
(*e*) COLLINS. p. 337.
(*f*) *Curat. acut.* L. II. c. ult.
(*f**) RAMAZZIN apud BARTHES *duodecim quæſt.* 2.
(*g*) In exemplo HILDANI. A priapiſmo LIEUTAUD *preciſ.* p. 229.
(*h*) MORGAGN. *ſed & cauſ.* I. p. 177.
(*i*) LANCIS. *obſ.* poſt *tr. de morb. bubul.* n. 4. RAMAZZIN. SCHNEIDER *de natur. ſpaſm.* p. 398. ſq.
(*k*) *Vigil. ment. & ocul.* p. XXXIV.
(*l*) L. XI. p. 450.
(*a*) p. 555, 557.
(*b*) p. 555.
(*c*) p. 558.
(*d*) p. 557, 558.
(*e*) p. 559.
(*f*) p. 556, 559.

Altera caufa pertinet ad iter fanguinis ex pene reducis interceptum, quæcunque demum ejus impedimenti caufa fuerit.

Fx his datis oportet caufam latentem erectionis eruere.

Primus VAROLIUS venis fuis compreffis penis & clitoridis erectionem fieri, adque eum fanguinem & fpiritum fuam penum conferre, antiquior auctor eft. WHARTONUS paulo propius ad rem ipfam acceffit, ut fanguinem fpirituofum diceret, qui erectionem faceret.

Porro uterque æmulus, J. SWAMMERDAM [g] & R. de GRAAF [h] cani in coitu penem vinculo intercepit, & abfcidit, & reperit, vero fanguine pleniffimum.

Receptum hinc eft fere ubique, a fanguine in [i] corporibus cavernofis retento erectionem fieri.

Alii maluerunt, effe ab arteriis pleniori alveo fanguinem adducentibus [k], ex GRAAFII [l] experimento. Mufculos, in ligato beftiæ pene, inter quos arteriæ decurrunt, miris modis agitari vidit SWAMMERDAMIUS [l*]; non fatis vero exprimit, qui, & quo modo agitati fuerint, & potuit dolor eos convulfiffe. Neque ea hypothefis refpondet phænomenis, fiquidem injecta vincula [m] non potuerunt fanguinem arteriofum accelerare. Et vena penis inflata, manifefto urethra & glans & totus penis turget [n]. In cane non ipfe vidi, fed idoneus tamen teftis, duas venas, quæ comprimi poffint [n*].

Suffecerit autem, fi fanguis per venas minus expedite refluxerit, quam per arterias advenit [o].

[g] *Prodr.* p. 13.
[h] p. 155. add. DIONIS. *cours d'anecd.* p. 275. *des accouchemens* p. 27.
[i] BOERHAAVE DUVERNEY. II. p. 312. HEUERMAN. T. IV. p. 339.
[k] WHYTT. *vital. motions* p. 99.
[l] *De ufu Siphonis* p. 230. Arteria repleta, penem erigi vidit.
[l*] *Prodr.* p. 14.
[m] p. 560.
[n] FANTON. p. 170.
[n*] *Compar. Anat.* p. 34.
[o] Etiam WOLF. *vern. gebrauch.* p. 525.

I. MERY hypothesin proposuit, in qua fibras cellulosas corporum cavernosorum a voluptate se erigere, & sanguinem arteriosum admittere statuit: voluptate vero remittente ostiola ad arterias patula propriis valvulis claudi [o*].

Veteres [p] spiritu penem intumescere dixerant, neque nuperi facile hanc spirituum theoriam abrogari sunt passi, ut & SCHELHAMMERUS [q] eorum ministerium retineret, & GRAAFIUS [r] ad verum rigorem præter sanguinem etiam spiritus requiri doceret, & in apibus suis SWAMMERDAMMIUS [s] aerem penem inflare, & FLOYERUS [t] a flatu dolorificam erectionem fieri manifestum putaret.

Demum igne suo vitali J. SHEBBEARE penem & corpora cavernosa distendit [u].

Sed & in pene, & in clitoride, & in papilla mammæ, & in collo galli indici, nimis manifestum est, verum sanguinem effundi, neque unquam ejus color totus de iis partibus evanescit, quæ ab effuso sanguine turgere solent.

Neque metus est, sanguinis in pene copiam non suffecturam muneri, cum intra breve tempus enormi copia, ad sex libras [w], etiam ad 14. [x] & ad mortem usque [y] ex vulneribus penis emanaverit, multo adeo majori receptaculo distendendo non impar futurus.

§. XI. *Quæ causæ sanguinis reditum ex corporibus cavernosis impediant?*

Qui per compressas venas erectionem explicant, ii de vi urgente venas

[o*] *Progrès de la Médecine*, ann. 1697. p. 34.
[p] GALEN. *util. part.* L. XVI. AVICENNA. *Can.* III. *fen.* I. n. 20. *tr.* 1. c. 1.
[q] *Exerc.* 12.
[r] *Defens.* p. 32. quod liquore per arteriam injecto penis non satis rigeat. Sed riget, cera impulsa.
[s] p. 510.
[t] *Præternatur. flat.* p. 188.
[u] p. 166.
[w] BUCHNER. *miscell.* ann. 1730. p. 1138.
[x] GRAAF. p. 81, 148. sqq. ex conatu.
[y] HILDAN. *Cent.* III. *obs.* 89. *Cent.* VI. *obs.* 45. add. 46. Subito ALBERTI, *med. leg.* IV. c. 22. Periculosa, ex compresso pene, hæmorrhagia IDEM, *kleine Schriften*

corporis cavernosi urethrici non sunt solliciti. Cum enim per intervalla musculi acceleratoris eæ venæ transeant, non potest is musculus contrahi, inque minus spatium reduci, quin eas venas [*a*] intercipiat. Intercipit quidem perinde arterias, sed eas possis dicere duriores esse; neque perinde cedere non crassissimo musculo.

Sed in venis penis comprimendis laboratur: nam certe musculo erector nihil cum ipsis commune habet, easque laxaret potius, abducto ab ossibus pubis pene, quam constringeret [*a**]. Vis aliqua requiritur, quæ vel ex symphysi ossium pubis descendat, penemque ad eam symphysin [*a*†] levet, & ea vis manifesto nulla est: neque enim ligamentum suspensorium [*b*] vi musculari gaudet. Posset etiam vis venas comprimens a perinæo adscendere, & sursum penem ad eadem ossa adprimere, cujus generis nonnihil levatores ani, & transversi urethræ [*c*] hactenus possent præstare, dum subjecti vesiculis & prostatæ, & nascenti urethræ, & ejus bulbo [*d*], hactenus, dum contrahuntur, sursum ducti, eas partes versus ossa pubis possunt urgere [*e*]. Sphincter ani, in aliis animalibus causa est erigendi [*f*].

Verum fateor, ut dudum de hac vi musculosa dubitavi, ita in dies minus ei tribuo. Nam primum debiles sunt, quæ huic officio adsignari possunt vires: deinde omnino non videntur agere, dum arrigitur. Etsi enim possumus acceleratorum [*g*] opera utique penem concutere, ut paulum surgat, quando jam riget; etsi etiam dari possit magno viro, erectores

[*a*] Ita jam CABROLIUS p. 41. GRAAFIUS utricunque p. 157. COWPER. *myotom.* ann. 1694. p. 32, 241. *anat. append.* p. 21.

[*a**] Fatetur Cl. HEUERMANN. T. IV, p. 341. etiamsi ligamento suspensorio adjutor. eo officio fungi posse putet. In cane venas penis ab eo musculo comprimi *compar. Anat.* p. 34.

[*a*†] Divaricare corpora cavernosa penis, ita venam hujus partis stringere WALTHER *anat. repet. muscul. ten.* p. 624, 625.

[*b*] Eo utitur COWPER. p. 241. & HEUERMANN cum erectoribus.

[*c*] BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. I. p. 428. Admittit ALBINUS. L. II. p. 74.

[*d*] SANTORIN. *tab.* 2. f. 2. conf. p. 150, 151, 153.

[*e*] Similia HAMBERGER. *physiol.* p. 715.

[*f*] COWPER. *Phil. Trans.* n. 290. In homine tribuit eidem VAROLIUS p. 94.

[*g*] ALBIN. L. II. p. 73.

penis paulum corpora ſua cavernoſa comprimere, ut extremi fines oppoſiti magis turgeant [*h*], & penis magis rigeat, tamen erectio multo eſt tranquillior actio, ſæpeque multo conſtantior, quam quæ ſit alicujus muſculi: vel in ſolis juvenum ab urina excitatis erectionibus, quæ ſæpe diu incommodæ ſuperſint. Nihil tunc in ſede ani, aut naſcentis urethræ mutatur, aut intenditur; neque voluntas ſola erectionem unquam fecit, cui hi muſculi, vel ipſo Ill. Viro conſentiente, tamen parent [*i*].

Manifeſtum eſt etiam alias ſimiles erectiones nihil habere cum actione muſculorum commune.

Papilla muliebris ſibi relicta, ut penis, breviſſima, retracta, mollis, flaccet: eadem irritata blando frictu exit de mamma, erigitur in cylindrum, rubet, calet, tumet, vaſa inflexa explicat. Nihil ibi ſimile muſculi.

In galli calecutici collo [*k*] ex ira cæruleus color in ruberrimum intenditur, & totum corpus celluloſum cuti ſubjectum late explicatur, abit in proceſſus eminentes, calet turgetque. Iterum nulla conjectura ibi eſt de muſculi alicujus potentia. In aliis etiam animalibus corpus cavernoſum minime ab oſſe pubis oritur [*k**], & totus, qui latebat, penis extra corpus expellitur [*k*†].

Adparet adeo, poſſe & absque muſculari vi erectionem in animalibus locum habere: & in erectione, de qua quærimus, minime certum eſſe, muſculum aliquem operari.

Quare Præceptor [*l*] noſter *J. Georgius* Duvernoy, muſculorum ad ſanguinem in venis retinendum miniſterium ſuſpectum habuit; non absque aliquo anatomes in maximis animalibus conſenſu; pariterque ſummus Vir *J. Baptiſta* Senac [*m*].

Porro Cl. Duvernoi [*n*] a nervoſa aliqua vi, comprehenſis inter laqueos nervoſos venis, id officii exſpectat.

[*h*] p. 76.
[*i*] Ibid.
[*k*] Vater. *catal. muſ. propr.* p. 23.
[*k**] In marſupiali *Phil. tranſ.* n. 290.
[*k*†] In eodem. Extrovertitur in ape penis Swammerdam. *bibl.* p. 509, 513.
[*l*] *Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 379. &c.
[*m*] *Comm.* in Heister. Ed. I. p. 22. Etiam Cheselden. p. 70.
[*n*] Ibid.

Sed etiam ILL. ALBINUS, cum de ea re ſcepticorum in modum diſputaret, & ipſe muſculorum, quam adgnoſcit vim, & compreſſionem venarum, non putavit explicandis phænomenis ſufficere.

Ego quidem a ſanguine majori copia adfluente, quam redit, perſuadeor totum phænomenon pendere. Si ſolum vinculum non incitat cupidinis venereæ rigorem, acriorem puto ſubitamque magis ſanguinis in corpus cavernoſum congeſtionem per libidinem, quam per vinculum obtineri; cum præterea nullum vinculum omnem in pene ſanguinem continere poſſit: cum pars ejus ſanguinis per conjunctionem venarum profundarum cum præputii vena, & hujus venæ cum venis cutaneis penis & ſcroti effugere poſſit [*o*], utcunque venæ vinculum ad pubem adſtrinxeris.

Ut nunc ea mutatio portiones reducis ſanguinis ad portionem advenientem obtineatur, non magis, quam in partibus inflammatis intelligo. Nihil hic video, quod per ſenſus diſci, aut oſtendi poſſit, nervorum tamen per priora phænomena manifeſtam poteſtatem ſentio; ultra vix quidquam. Opium impotentiam facit [*p*], facit eamdem calloſior nervorum in ſenibus ſenſus [*q*], facit adflictum cerebrum, aut medulla ſpinalis compreſſa.

Eſt autem erectioni ſuus, & diverſus gradus. Vena penis compreſſa, quod digito fieri poteſt, tumet penis, ſed molliter. Sic fere in venere ex quiete & ſtatu flaccido molliter primum erigitur, deinde magis, longiorque fit una & craſſior, & calidior, & rubicundior, uti acrius glans jam ſenſilis fricatur & adteritur.

Et primum corpora cavernoſa penis turgent, dum glans non mutatur [*q**]: denique [*q*†], ante ſeminis effluxum, & ipſa glans intu-

[*o*] Conf. p. LITTRE. *Mémoire de l'Acad.* COWPER. p. 242. CHESELDEN.
[*p*] STALPAART. v. der WIEL T. II. *obſ.* 41.
[*q*] L. XXX.
[*q**] Penitus inſolitum eſt, intumuiſſe urethram, dum penis flaccidus manebat PLAZZON. p. 99.
[*q*†] Etiam in cane demum poſt introductionem veretri DUVERNEY. II. p. 309.

mescit, & una penis, quantum potest, durescit & pene inflammatur, estque una grandissimus, semini ergo longius expellendo aptior. Hanc ultimam turgescentiam acceleratori tribuas, qui penum sanguinis ex bulbo suo antrorsum penitus in finem corporis cavernosi urethræ glandemque impellat.

Valida vis est, qua penis riget. Per ridicula experimenta innotuit, non exigua pondera, & diu quidem, de pene suspensa circumferri posse (*r*). Quæ iterum supra parvorum musculorum vires videntur.

Sola erectio multo lenior semper est, quam seminis excretio, neque fatigat, aut convellit. Quare exempla sunt diuturnissimæ erectionis, etiam tribus mensibus durantis (*s*): & in alio exemplo 45. (*t*) diebus.

§. XII. *Causæ, quæ semen ex vesiculis exprimunt.*

Etiamsi paulum temporis inter utramque actionem est, eas tamen ordinis causa separabimus.

Et primum ab erectionis historia removenda est seminis egestio. Multo frequentior illa est, hæc multo rarior; neque natura ejus repetitionem fert. Infantes etiam nuper (*a*) nati sunt nonnunquam recto veretro, non ideo excernendo semini apti: neque rari sunt, qui etiam venere funguntur, semen tamen profundere nequeunt (*b*).

Et contra in gonorrhœa jam defervescente frequens est, semen nimis celeriter prodire, neque rigiditatem penis exspectare, neque adeo legitimo (*c*) impetu ferri; & in satyriasi pollutiones fuerunt seminisque ejectiones, absque erectione (*d*).

Deinde semen potest in urethram de vesiculis expelli, neque tamen de pene prodire. Nascuntur obstacula ejectioni seminis contraria, quæ

(*r*) *Un sceau plein: anecdotes de médecine.* p. 266. Cantharus quinque mensuris cerevisiæ (libr. fere 10.) plenus circumgestatus SCHENK. *exerc.* p. 629.

(*s*) CÆLIUS. *Chron.* L. V. c. 9.

(*t*) *Long. Magaz.* ann. 1755. m. April. lethalis ista.

(*a*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 4. *obs.* 105. *Vol.* V. n. 48. SCHUSTER *de aqua pericardii.*

(*b*) ALBERTI. *Med. Leg.* I. p. 57. MARCELL. DONAT. L. IV. c. 18.

(*c*) HOFMAN. *cons.* T. I. *Dec.* IV. c. 5.

(*d*) DEIDIER. *cons.* T. I. p. 301. SAUVAGES. *nosolog.* V. p. 216.

non ſinunt id expelli, ut contrario ductu in veſicam redux, alio tempore molliter cum urina elaberetur (*e*), vel etiam in rectum inteſtinum per ulcus aberraret (*f*). Tumidus colliculus ſpermaticus id vitium poteſt (*f**) facere: poſſunt aliæ chordæ tranſverſæ (*g*), duræ, cicatricum ſimiles, certo in urethra viſæ.

Aliæ etiam vires requiruntur, ut in urethram ſemen veniat; aliæ, ut de corpore projiciatur.

Requiritur primo ad ſemen de veſiculis exprimendum voluptas ad ſummum producta, & convulſiva quædam nervorum contentio: voluptas enim pariter præcedit, etiam quando ſemen de corpore non exit (*h*). Cui penis amputatus erat, ei pollutiones ſupererant (*i*).

Maxima certe eſt in venere convulſio & late patens tremor (*k*), ut femina, cui clitoris titillatur (*l*), neque ſe ſuſtinere poſſit, neque genua coercere, ne tremant, & in aliis res in plenam epilepſiam erumpit (*l**). Nihil audit, neque ſentit animal (*m*) in venerea tentigine. Sunt, qui animo in venere linquantur, etiam feminæ; ſunt non rari, qui in grato nimis opere perierint (*m**).

Hinc fit, ut venus in morbis, in quibus nervi patiuntur, ſæpiſſime funeſta (*n*) ſit, ut in vulneribus, etiam optime habentibus, & ut ab ea cauſa

(*e*) PETIT. *Acad. Chir.* II. p. 318, 340. &c.
(*f*) DEIDIER. *Conſ.* T. III. n. 1.
(*f**) *Delic. Med-Chir.* n. 40, 41. *conf.* p. 462.
(*g*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 198. BRUNNER. *Eph. Nat. Cur. Cent.* I. *obſ.* 97. add. la PEYRONIE. l. c. A compreſſa per corpora cavernoſa urethra *Eſſ. of. a Societ. at Edimb.* I. p. 326.
(*h*) DEIDIER. l. c. Etiam a ſcalpta ſura ſemen de tento pene proſiluit LORRY *melanch.* p. 142.
(*i*) PURMAN *Lorberkranz.* p. 635.
(*k*) MOEBIUS. p. 483. Senſus gratus in ipſum oſtium ventriculi ſe propagat. *De l'onaniſme* p. 74.
(*l*) SENAC. l. c. p. 236.
(*l**) SAUVAGES *bradyspermat.* p. 6. *Noſol. meth.* T. V. p. 231.
(*m*) Urogallus *Stutgard. Saml.* n. 3. *Natural. hiſtor.* V. p. 395, 399. Papilio *Inſect. de l'Angoum.* p. 504. ut ne candelam quidem timeat, neque præſentem inciſorem.
(*m**) MARCELL. DONAT. L. V. c. 17. SCHENK, *de coitu* n. 9. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann 9. *obſ.* 163. & in lib *was unmäſſige Venus ſchadet.* n. 19.
(*n*) HILDAN. *Cent.* I. *obſ.* 19, 22. *gangræn.* p. 830. PLATNER. *de ſuppur.* p. 31. BOERHAAVE *Prax.* T. I. p. 385. HOFMAN. *morb. a nimia venere.* n. 17.

hæmorrhagiæ recrudeſcunt [o], & ſanguis per anum & vomitum funeſto eventu eruperit [o*].

Denique & DEMOCRITUS & ARETÆUS venerem cum epilepſia comparaverunt. Eſt autem omnino major maris voluptas, etiam in pleriſque animalibus: nam mares [p], præter pauca exempla, feminas ſequuntur, & nonnunquam pene invitas vi ſubigunt. Olim GALENUS, maribus vaſa ſeminalia majora eſſe dixerat [q]. Eſt enim in viris glans, ſedis veneræ præcipua ſedes, multo quam clitoris major, & certe in venere tumidior. Et ſi aliquis ſenſus eſt in oſtio uteri interiori, quando ſemen eo pervenit, manifeſto tamen mas in egerendo ſemine majoribus, quam femina in tota venere, furiis agitatur. Quæ omnia ſapientiſſimis conſiliis ita facta ſunt, ut virum robore armatum, amoris dulcedo feminæ redderet æquiorem.

Ob eum ſenſum glandis neceſſarium præputium ita arctum, ut neget nudare glandem, infecundos facit, & ad venerem inhabiles, potentes veneri futuros, ſi chirurgi manus acceſſerit [r], glandemque nudaverit.

Demum & cordis vires vehementer incitantur, & pulſus acceleratur, & cor palpitat, & reſpiratio laborat, & eadem, quæ in nixu, phænomena oriuntur [r*].

Et tamen in legitima venere hæc omnia ſunt minora, & leniora; puto, quod humor vaginæ muliebris glandis frictionem contemperet: major autem convulſo, & intempeſti conatus reperiuntur, quoties præter naturæ leges cupiditati litatur, cui nullus amor adrideat.

Mirificum & vehementiſſimum in nervis tumultum in univerſum ergo novimus in venere locum habere, ſingulatim quæ fiant, minus docti. Magno enim naturæ labore, & poſt ultimum urethræ, glandisque demum, tumorem ſemen ſequitur. Anus quidem a ſphinctere accurate clauditur, id percipimus. Deinde a levatoribus ani [s], ut veſiculis proſtatæque ſubjecto velo, eas veſiculas ſeminales & una hanc glandulam ſurſum

[o] SCHWENKE. *hæmatol.* p. 70.
[o*] BAUSCH. *hæmatit.* p. 110.
[p] HALLE. *Geſch. der Thiere* p. 66.
[q] *Utilit. part.* L. XIV. c. 12.
[r] VALENTIN. *Pandect. med. leg.* p. 33. BAUER. *fecund. gent. circumcis* p. 29.
[r*] A libidine aneuryſmata MORGAG. *ſed. cauſ.* I. p. 277. add. not. o* p. 567.
[s] SANTORIN. *tab.* 2. f. 2. WALTHER. l. c. COWPER. *Phil. tranſ.* n. 290.

ſurſum urgeri, exprimi, ſic ſemen in urethram expelli ſatis eſt manifeſtum. Quæ ab illo Ill. Viri proſtatæ levatore (*t*) fiant, alias enarravimus.

Proſtatæ aut veſicularum muſculoſam aliquam membranam (*u*), alias rejecimus (*w*).

Una & ex veſicula & ex ductu deferente ſemen effundi, vix dubium videtur (*w**).

Poſt hanc, majori certe conamine factam ſeminis egeſtionem, reliqua ſunt facilia. Nam ea fere acceleratores ſoli faciunt, cum transverſis debilibus adjutoribus, qui, alternis contractionibus, bulbum urethræ exinaniunt, ut tamen cum impetu aliquo ſemen exeat. Absque enim eo impetu ſi fuerit, eſt ad fecundationem ineptum.

Eſt autem bulbus caſtelli loco, ex quo fit, ut tanto celerius de urethra, quam de bulbo, ſemen exeat, quanto lumen bulbi lumen urethræ ſuperat.

Ex breviori pene, aut ex urethra ſub glande aperta (*x*), tamen fecundo conatu ſemen expellitur.

In hac actione, tumor corporum cavernoſorum penis, & ipſius corporis cavernoſi, urethram arctat hactenus, ut ne lotium una cum ſemine poſſit profondi (*y*).

Cæterum de ſeminis in uterum itinere, & num in caveam uteri ſemen veniat: num in tubas: num ore uteri glans penis in homine recipiatur (*z*), & absque ea conditione infecunda venus ſit, alias rectius inquiretur.

Quieſcit nunc tumultus nervorum, quam primum ſemen expulſum eſt,

(*t*) p. 336.
(*u*) p. 465.
(*w*) Ibid.
(*w**) Birch. T. III. p. 105.
(*w†*) Cheselden. p. 70.
(*x*) Valisner. *obſ. rar.* p. 336. & T. III. p. 582. Non bene ergo ob eam cauſam ſolutum matrimonium Fritsch *ſeltſ. Händl.* T. V. p. 332.
(*y*) Vesal *Exam.* p. 75.
(*z*) Riolan. p. 196. Themel. *hebammenk.* p. 45.

ut eum præcipuum ſtimulum fuiſſe putes, & ſanguis de pene ſe recipit in ſuas venas, & penis detumeſcit, & languet, & nonnihil dolet. Erectionem ipſam aqua frigida reprimas; quæ videtur concuſſis partibus firmis corporum cavernoſorum ſanguinem in venas reprimere.

§. XIII. *Seminis copia.*

Exiguam eſſe jam minutiſſimus canalis epididymidis promittit, ſi cum uretere, ductu choledocho, etiam cum ductu ſalivali comparaveris. Veſiculæ ſeminales uno coitu non evacuantur, nam & ſecundus coitus in homine diu caſto pene æque multum habet ſeminis, quam primus. Paucis tamen veneris iterationibus ita inaniuntur eædem, ut dierum demum aliquot intervallo fecundi humoris jacturam reparari neceſſe ſit. Sunt qui ad drachmas duas (*a*) ſeminis pondus æſtimaverint, quod uno in coitu effunditur. Puto, uti incerta menſura eſt, ita hanc potius eſſe infra verum.

Homo ex iis eſt animalibus, quibus ſemen parcius eſt, & vis coeundi minima. Magis abundat equis, aſinis, apris; minus iterum generi canum feliumque: minus avibus, in quibus perexiguum eſt, totaque venus celerrima (*b*). Copioſiſſimum eſt inſectis, cochleis, piſcibus. Fere omnia animalia homine ad venerem robuſtiora ſunt (*b**).

Longa venus eſt quadrupedibus, longiſſima teſtudini & ranæ, totius menſis; longa etiam nonnullis inſectis (*b†*). Avibus brevis, & piſcibus (*c*) ſive adfrictio eſt, ſive verus coitus.

Breviter hæc tango, qui ad finem properam.

§. XIV. *Incommoda veneris.*

Poſt abſolutam ſeminis emiſſionem homo, & pleraque omnino animalia,

(*a*) CARDELINI *de fetu.* p. 94.

(*b*) In phaſianis BRADLEY *general. tranſ.* p. 55.

(*b**) Octo oves una nocte aries fecundat BOYE *husholln.* p. 121. Cochleæ decies & duodecies repetito coitu, tamen catuliunt SWAMMERDAM *bibl.* p. 434. Gallus quinquageſies in die venere utitur. Sed is parum ſeminis amittit. *Hiſt. des anim.* T. III. p. 221. Paſſer intra horam vigeſies feminam iniit IID. p. 595.

(*b†*) 8. & 10. horis venus perdurat DUVERNEY II, p. 309. in tipulis 24. horis REAUMUR, *Mém. pour ſervir à l'hiſtoire des Inſectes* T. V. n. 17.

(c) ARISTOT. *gen. anim.* III. c. 5. add. c. 1. Inſectis nonnullis, ut ephemero. REAUMUR. T. VI.

languent aliquantum, tum ut palpitatio cordis subsideat (*a*), cum qua venus conjungitur, & anhelitus temperetur, & vires redeant. Languent, ut facile intelligitur, eo magis, quo frequentior, & brevioribus intervallis venus repetita fuit: quo minus fuit in penu seminis: etiam quo minor vis amoris fuit, SANCTORIO jam observante. Etiam animalia tela cupidinis sentiunt; ita phasiani, cupidissimum veneris animal, a nimia venere mire debilitantur (*a*†): ita illa venerea testudo mascula tota exhauritur, & thoracis pars inferior emollitur. Pisces mares a venere multo fiunt deteriores, salmones etiam potissimum; medulla a venere in ossibus nulla est (*b*), & insecta mascula omnino intereunt.

Homini adeo modicæ sunt vires, ut non multo plus, quam bis in septem diebus coire possit, etsi forte acri amore percitus, post longam castitatem, femina concupita potitus, aliquoties possit semen emittere. Sed ea neque multum repeti possunt, neque durare.

Ipsa enim natura monet, ut sibi homo temperet, rerum sapientissima. Voluptas ad venerem homine incitavit, & sibi utilem, & necessariam universi generi. Ne nimium placito indulgeat amori, retinet dolor aliquis, qui post coitum in toto genitali superest, eo major, quo cupidius coiverit, & qui post aliquot eorum organorum celerius repetitas functiones demum nimius evadit, neque obtemperaturus libidini. Avocat certa debilitas, oculorum etiam potissimum, quibus aliquamdiu absque incommodo vix possit ad legendum uti, qui a venere redit. Avocat seminis parcitas, & difficilior in iterato coitu expressio, ut labor nunc pene voluptatem superet.

Legas quidem hominum, vel ex amore, vel ex morbo mire ad venerem potentium fabulas, quarum exempla aliqua malui apud alios (*c*) legi.

(*a*) Inde hæmoptysis, & apoplexia rupto sanguine in ventriculi cerebri effuso HOFMAN. *morb. ex iterata venere.* n. 17. Syncope multis frequens ibid. n. 18. In venere quæ pharmacis fuerat accita mors, *Morb. Uratisl.* ann. 1702. p. 28. conf. a CASTRO *med. nov.* p. 67. & p.

(*a*†) BRADLEY *general transf.* p. 55.

(*b*) HIPPO metapontinus apud CENSORINUM *de die natali.* C. V. p. 25.

(*c*) Ex morbo, ut ex hydrophobia AMAT. *Cent.* VII. *Cur.* 41. Ex mania PFEIFFER *de mania.* p. 18. Ex cantharidibus sumtis CABROL, *obs.* 17. Ex cupidine mera MUSITANUS HUBNER. *remed. merc.* TISSOT, l. c. p. 250, 251. 256. *Journal. de medec.* T. II. HOFMAN *de nimia venere* n. 18. *Journ. de Médec.* ann. 1757. m. April. BIRCH. T. I. p. 474. COLLE. *Cosmet.* p. 131. &c.

Sed etiam iſtos e proximo pœna manet. Aliqui ſubito interierunt (*d*). Alios proprius & triſtiſſimus morbus abripuit, qui eam intemperiem manet & punit, tabes dorſalis (*e*).

Video ejus exempla a venere (*f*), etiam ſponte, ſed nimis frequenter a natura (*g*) ipſa imperata.

Triſtiſſimus ille morbus nerveum ſyſtema frangit, robur partium genitalium, etiam ad urinam retinendam requiſitum (*h*), debilitat, & gonorrhœam facit (*i*), languorem (*k*), maniam, oculorum frangit aciem (*l*), & memoriam (*m*), & aptitudinem ad ſtudium (*n*), facit vertiginem (*o*), tremorem (*p*), animi deliquia (*q*), ſpinæ dolorem (*r*), ſurditatem (*s*), fatuitatem (*t*), paralyſin (*u*), convulſionem (*u**), epilepſiam (*u*†), contracturam brachii (*w*), & artuum (*w**), apoplexiam (*w*†), mortem demum inevitabilem (*w*††).

Quæri cæterum poteſt, num nervorum convulſio periculum nimiæ ve-

(*d*) p. 567.
(*e*) CELSUS IV. c. 21.
(*f*) VANDERMONDE II. TISSOT. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 7, 8. *obſ.* 199. ZACUT. *Prax. med. mir. obſ.* 131. ZENGVARDIN. (intra annum) *obſ.* p. 323. SACCUS *caſ.* 97, 98. STENZEL *cantharid.* p. 25. HUBNER.
(*g*) Intra duodecim dies ex frequentibus pollutionibus is morbus natus eſt TISSOT. p. 251. add. ALBERTI. Ea gonorrhœa SACCUS *caſ.* 97.
(*h*) ALBERTI *med. leg.* T. VI. p. 592.
(*i*) SACCUS. ALBERTI.
(*k*) HOFMAN. TISSOT p. 256. COSTE *ſur la goutte* p. 21.
(*l*) TIMÆUS. L. II. c. 17. PANAROL. *Pentecoſt.* III. *obſ.* 46. *Pentecoſt.* II. *obſ.* 28. Inde cæcitas ZENGVARDIN. HOFMAN. *morb. ex nimia venere.* n. 24.
(*m*) ALBERTI. SAUVAGES *noſolog.* T. IV. p. 408, 409.
(*n*) RIVIN. l. c. ex pollutione.
(*o*) TIMÆUS.
(*p*) Ibid.
(*q*) ZENGVARDIN. HOFMAN. n. 18.
(*r*) SACCUS *caſ.* 98.
(*s*) ZENGVARDIN.
(*t*) IDEM. & HEERS. SALMUTH. *Cent.* I. *obſ.* 61.
(*u*) STENZEL.
(*u**) *Journ. med.* ann. 1762. m. Juin.
(*u*†) H. v. HEERS. *obſ.* 18.
(*w*) HOFMAN. l. c. HUBNER. *remed. nervor.*
(*w**) HUBNER. *de remed. mercur.*
(*w*†) HEERS. ibid. ZIMMERMAN. *Erfahr.* p. 403.
(*m*††) ZIMMERMAN.

neris faciat, num ſeminis emiſſio. Credas, ex conſideratis phænomenis, nocere quidem utrumque, tamen nervos potiſſimum pati, minusque nocituram fore ſeminis jacturam, ſi ea poſſit absque ejaculatione perfici. Etiam in benigna gonorrhœa unica venus plus debilitat, quam ſemen, quod quindecim diebus ſponte effluxit (*x*).

Omnia iſta majora, & celeriora, & minus medicæ manui obtemperatura, eveniunt ab illa deteſtabili juvenum Circe, a qua amor abeſt, & in qua ſemen multo, quam in naturæ opere, difficilius elicitur. Ab ea enim corruptela impotentia inſanabilis (*y*) ſupervenit, & ſeminis fluxus involuntarius perpetuus (*z*), obſtipa regiditas (*z**), tabes intra triennium funeſta (*a*), amiſſa judicii vis (*b*), & omne fere malorum genus, quod votis velis avertere.

Ipſa animalia, multo homine robuſtiora, & multis reſponſura femellis (*b**), a venere tamen ita debilitantur, ut equus (*c*) non ſupra alternos dies veneri absque malo ſuo exercendæ ſufficiat, & junior caballus, ad venerem admiſſus, nunquam vires recuperet (*d*).

Multis quidem femellis unum maſculum animal ſatisfacit, quod eæ pauco tempore venerem ambeant, quam præter id tempus fere recuſant, certe non deſiderant. Hæc cauſa polygamiæ naturalis in his animalibus, quæ ab humano genere tota abeſt. Huic enim mas debilior: amor in femina alius etiam ab eo, quem ſtimuli cient corporei, & multo majus certæ feminæ ex memoria & ex imaginatione deſiderium, neque certum ullum tempus, quo venus minus appetatur. Quare homo ad polygamiam minus factus videtur.

(*x*) TISSOT *manſtupr.* p. 258.
(*y*) H. de HEERS *obſ.* 10.
(*z*) A CASTRO *prax.* p. 69.
(*z**) TISSOT p. 200.
(*a*) p. 220.
(*b*) *Febr. bil. Lauſann.* p. 195.
(*b*†) Quatuor feminis elephas ſufficit SALMON. *deſcript. Ind.* p. 204. ſeptenis pavo, alias aliquam feminarum nimio ſuo in venerem ardore occiſurus BRADLEY. *famil. direct.* p. 77, 78. Decem, duodecim gallinis gallus par eſt SERRES, p. 416. Viginti, aut viginti quinque feminis equus des SERRES, p. 361. aut triginta CARDAN, p. 185. Sexaginta oribus aries SERRES p. 378. Sexaginta feminæ gallo phaſiano tamen nimium laborem præſtiterunt BRADLEY, l. c.
(*c*) BUFFON. T. IV. p. 213.
(*d*) RIVIN *ſpir. vit.* Nunquam, niſi poſt annum, animali permittenda venus, alias capit vires & corpus, COLUMELLA L. VII. c. 12.

Sed hæc omnia CREATOR ſapientiſſimus mire contemperavit; quæ enim ſit præter ejus voluntatem Natura! & ſi ludicra hæc videri poſſunt, quid ſerium magis in rebus mundanis, quam viventium ſeculorum conſervatio, quorum gratia reliqua illa bruta pars mundi facta ſit. Stimulorum ergo eſt ſatis, ne genus intereat, & frena injecta, ne ſibi indulgendo facile noceatur. Soli fere ii homines ſibi nocent, qui præter naturæ conſilium, absque labore muſculorum, corpus nimis alunt, & animum exemplis, picturis, & curioſe expetitis ſtimulis ſollicitant. Barbaræ gentes in venereis caſtæ ſunt. Caſti fuerunt Germani, Gothique, caſti ſunt feroces illi Irokiſi, caſtæ fere omnes gentes, quæ ſolis naturæ legibus reguntur. Omnia vero clamant, corpus noſtrum pro laborioſa vita agricolæ, non pro otio morum corruptore factum eſſe.

§. XV. *Pubertas.*

Non per integram vitam homo ad venerea officia ſufficit. Semen infanti nullum eſt; etiam puero ductus deferens nulla arte poteſt repleri; ejus veſiculæ ſeminales inanes (*a*), deinde pauco muco plenæ ſunt; neque, etſi adrigere poteſt, ab iisdem cauſis & a ſtimulo femineo puer adrigit.

Poſt duodecimum annum (*b*) in excitati ingenii pueris, & in media Europa, ſeminis jam tantum generatur, ut ab ipſa natura per nocturna ludibria amandetur: Paulo poſt (*c*) plena jam eſt ad venerem aptitudo, omnes que principem novimus, qui ſedecimum annum non egreſſus continuo gemellos generavit.

Iis temporibus irritabilitas maxima eſt, & ſtimulorum quorumcunque ſumma ad venerem & ciendam & perficiendam aptitudo.

Poſt annum quadrageſimum, & propius quinquageſimo, nondum quidem ſeminis generatio deficit, cæterum irritabilitas multo minor eſt; & vix poteſt per nocturnam quietem ſemen effundi, etiam in homine diutiſſime caſto; & lentior alioquin venus eſt, tamen perinde fecunda, ſi amor conjugis acceſſerit.

(*a*) HIRSCHEL *diſſ. fet.* p. 46.

(*b*) Anno 13; tamen puer non habetur pro parente, ut puto, præter rem BAUER *fecund. gent. circunciſ.* p. 24.

(*c*) Puberes fiunt anno 14. SUIDAS p. 806. & eodem anno in meridionali Europa BUFFON. T. II. p. 489. Puer decennis nutricem imprægnavit HIERONYMUS ad VITALIANUM.

Inde ſenſim vis veneris in viris elanguet, ſenſim inquam, neque enim ullo modo natura vetuit ſexagenarium patrem fieri, etſi legibus id vetare (*d*) placuit. Tantum longior ſemper & validior irritatio requiritur, ut erectio plena ſit, & ſemen ſequatur.

Septuageſimo (*e*), & ſexto (*f*) ſuper eum anno aliqui, & octogeſimo tertio anno (*g*), & octogeſimo quinto (*h*), etiam nonageſimo (*i*), & ſexto ſupra eum (*k*), & nonageſimo octavo (*l*); vel nimis venerei fuerunt aliqui, vel patres. Maſſaniſſa ſexto poſt octogeſimum annum filium (*m*) genuit; alius anno centeſimo (*n*); alii poſt eum annum (*o*), & centeſimo ſecundo (*o**) & quarto (*p*) filius natus eſt, & anno centeſimo decimo (*p**), & adulterii alius reus factus & anno ætatis (*q*) centeſimo decimo quinto. Denique celebris ille *Thomas* PARRE, cui ea fortuna fuit, ut magni HARVEII (*r*) manu ejus vita deſcripta exſtet, anno ætatis 120. uxorem duxit, cumque ea veneris juribus uſus eſt, ad annum usque 140. (*r**).

(*d*) Recte contra eas CARANZA. p. 398.

(*e*) Valde ſalax ea ætate. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 2. *obſ.* 121.

(*f*) Adulterii accuſatus SALMUTH. *Cent.* III. n. 59. ex aliis. Qui 79. anno uxorem duxit ob vim, quam ſentiebat, venerei ſtimuli. *Journ. de Trevoux.* ann. 1708. m. Nov. Anno 74. *Felicis* PLATERI pater uxorem duxit, & ſex pueros generavit MELCH. ADAMI.

(*g*) Satis probabiliter reus factus, tamen liberatus ALBERTI *Med. Leg.* L. III. c. 22. p. 165, 167. Qui poſt 80. annum generavit, *Journ. de Trévoux.* l. c. Frequenter in Tungris ea ætate virgines ducere LEMM. *mirac.* L. IV. c. 24. Anno 80. redivivus ad venerem vigor, ut ſæpius uxorem imprægnaret LOTICH. L. IV. c. XI. 2. Anno 83. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1710. p. 16. Anno octogeſimo uxorem duxit, & ter pater fuit apud RZASCYNSKI. p. 310. Add. HOBOKEN. poſt *l. de ſecund. hum.* p. 166, 167. Pater anno 83. factus LEHMAN. *Chronic.* p. 769.

(*h*) Anno 85. hortulanus bene maſculis CARDAN. *in aphor.* p. 289.

(*i*) Duo filii anno patris 90. & 95. nati HAGEDORN. *Cent.* II. n. 82.

(*k*) Anno 96. ſalax, & bene ad venerem aptus, *Jour. Med.* ann. 1757. m. April. Anno 96. pater *Act. Mar. Balth.* ann. 1698. p. 35.

(*l*) Anno 98. G. van VAERENBERG pater fuit apud PLEMP. *valet. togat.* p. 21.

(*m*) PLIN. L. VII. c. 14.

(*n*) Anno centeſimo WALLACE *orkney.* p. 65.

(*o*) *Th.* PLATERUS medici avus. Eo anno, qui uxorem duxerit LEMMIUS l. c.

(*o**) LUPAZZOLO, qui obiit annos natus 118. TOURNEFORT. *voyag. au Levant.* T. III. p. 372.

(*p*) PLOT. *natur. hiſt. of Staffordshire*, p. 269.

(*p**) In Orcadibus MARTIN. p. 368.

(*q*) BARTHOLIN. *Cent.* V. *hiſt.* 28.

(*r*) *Phil. Tranſ.* n. 44. & cum I. D. BETTUS *de ſanguine.*

(*r**) Vide etiam ſenum patrum exempla SCHURIG. *ſpermatol.* p. 190. ſq.

Valde ſenibus tamen vaſa deferentia pene evaneſcunt, & exiguum humoris in veſiculis ſeminalibus ſupereſt (*s*).

Eſt etiam in hac maſculi conſtantia ea lex, ut in boreali regione venerea poteſtas potius ſerius incipiat, ſed diutius ſuperſit. Et in univerſum boreales gentes fecundiores ſunt, quoties naturæ voci obediunt, neque luxus terroribus a producendo uſu matrimonii inhibentur. Acadienſes coloni fecundiſſimi (*t*).

Rectius etiam faciunt, qui ſerius ad venerem (*u*) accedunt. Ita Germani, etiam Americani Nomades, multum ſimiles Germanorum (*u**).

Bruta animalia, ut celeriter plenum incrementum ſuum adtingunt, ita etiam celeriter ad veneris gaudia idonea fiunt. Teſtes equi (*w*) jam fetui grandes, & gallis (*x*) junioribus potius majores ſunt. Quare elephas, vaſtum animal, quinto menſe generat (*x**); equus $2\frac{1}{2}$. anno venere fungitur (*y*): aries menſe 18. (*z*); Cuniculus menſe quinto & ſexto (*a*); porcellus Guineenſis quinta vel ſexta dierum hebdomade (*b*).

Verum in iisdem etiam animalibus (*c*), vis coeundi cito perit. Equus poſt 12. annum ſalire nequit, verres ſolis quinque annis ad venerem aptus eſt (*d*).

§. XVI. *Mictio urinæ.*

Per eosdem canales urina exprimitur, quam in exitu urethræ reliquimus. Expellitur autem, laxo ſemper pene, aut modice certe arrigente: vi potiſſimum contractæ veſicæ: hinc multo altiori, & longiori ſaltu, quam ſemen, cum, ex magno caſtello, per canalem peranguſtum exprimatur. Ultima pars urinæ adjuvatur acceleratorum vi, iisdemque muſculis poteſt ſaltus & altior reddi, & longior.

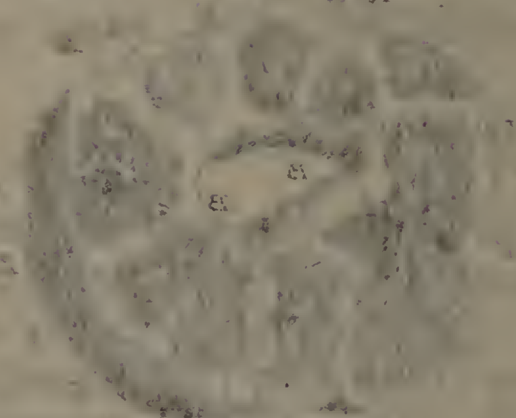
ELEMEN-

(*s*) POHL. *fibr. ſenil.* p. 20.
(*t*) DIEREVILLE. *Hiſt. natur. de l'Acad.* p. 74.
(*u*) BUFFON. T. II. p. 69.
(*u**) *Voyage au Miſſip.* p. 291.
(*w*) BUFFON. T. IV. p. 333.
(*x*) MORGAGN. *Epiſt.* XX. n. 27.
(*x**) PLIN. L. VIII. p. 437.
(*y*) BUFFON. T. IV. p. 204.
(*z*) BUFFON. T. V. p. 10.
(*a*) BUFFON. T. VI. p. 307.
(*b*) IDEM. T. VIII. p. 2.
(*c*) SERRES. p. 360.
(*d*) LEOPOLD. p. 455.



Elem. Physiol. T. VII.

G. P. S. sc.



ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ
TOMUS SEPTIMUS.
PARS II.
LIBER XXVIII.
MULIEBRIA.
SECTIO I.
MAMMÆ.

§. I.
SEXUUM DISCRIMEN.

HActenus partim ea enarravimus, quæ ſunt toti generi humano communia *a*): deinde ea, quæ ſexus maſculus peculiaria habet *b*). Supereſt ut dicamus de ſexu altero, qui generis humani partem aliquanto minorem efficeret, ſi a numero infantum utriuſque ſexus calculos ſubducere liceret. Nunc poſtquam bella, & itinera, & naufragia, & vitæ genus liberius, multo plures mares enecant, femininus ſexus potius numero ſuperat.

Differt autem non quidem fetus a fetu, ſed adoleſcens a virgine; & vir a muliere in univerſum, quod ſtatura viro major, ſit *c*), oſſa gran-

a) a Lib. I. ad L. XXVI.
b) L. XXVII.
c) Capite minores facit MARTINE *anim. ſimil.* ut ſe habeant ad viros ut 14^3. ad 15^3. ſive ut 2744. ad 3375. *conf.* elegans diſſ. F. THIERRY *ergo præter genitalia ſexus inter ſe diſcrepant* Paris 1750.

diora *d*), minus levia *e*) & profondius crenis mufculofis exfculpta *f*); magis etiam exftantibus proceffibus angulofa; glabra in feminis *g*). Duriora etiam in viro funt omnia, cutis, cellulofa *h*) tela, mufculi, ut denique & callus offium durior fit *i*), & in cellulofa fabrica aortæ mollitiem illam femininam Cl. vir *k*) adnotaverit. Quare robur viro ob duplicem caufam majus eft, & voracitas *l*). Mollior feminarum caro HIPPOCRATES *l**). Feminis flexiliora omnia, & ad magnam expanfionem ferendam aptiora funt, ut cutis, mammæ, peritonæum, mufculi abdominis, & ipfa vefica. Ab iifdem etiam caufis magis percelluntur eædem, irafcuntur magis, & frequentius convelluntur. Pulfus, ut in minore ftatura, potius celerior, & minor eft. Adipis potiffimum fub cute plus, ut in mammis, natibus facie. Pilos minus, quam vir, confpicuos in certis plerofque locis habent, cum mas anterius hifpidus fit. Longiores tamen capillos alunt.

Barbam eædem non habent *m*), veræ & fexus fui tenaces feminæ, & in brutis animalibus neque dentes *n*) exfertos, neque in multis cornua, & etiam in humano genere feminarum pauciores dentes *o*) funt; Ipfi animalium fequioris fexus colores debiliores funt, minufque in avibus fpeciofi. Femina humana formofior eft, quod per tenuiorem cutem cæruleæ venæ melius pelluceant, & ipfa cutis adipe fulta alba magis videatur, nam in macilentis flava adparet.

Pubefcunt ut viri, non perinde circa anum: Et tamen ob minorem tritum, & vafa minora, minus calidæ videntur *p*).

Quare omnino, ut merum jocum, dimitteremus veterum aliquorum fententiam *q*), qui feminam eadem intus habere fcripferunt, quæ vir ex-

d) RIOLAN l. c. p. 38.
e) KULMUS BOEHMER p. 24.
f) PETIT *Anat. de* PALFYN. p. 201.
g) TARIN t. 23.
h) Debiliores funt vires phrenicæ feminarum *idée de l'homme phyfq.* p. 280.
i) SCHWENKE *hæmatol.* p. 95.
k) La SONE *Mém. de l'Acad.* 1756. p. 114.
l) In eadem ratione qua ftatura MARTINE l. c.
*l**) Γυναικ α.
m) BROUZET *educat.* I. p. 356.
n) *Rel. von den Trankenbar miff.* Cent. XXI. p. 717. Pauciores in femina GREW. *rar.* p. 5.
o) RIOLAN p. 38. 39. &c.
p) Aquoliores STAHL. *theor.* p. 357. (cum viris plus fit glutinis). Frigidiores EMPEDOCLES apud ARIST. *part. anim.* L. II. c. 2.
q) GALEN *util. part.* L. XIV. c. 6. *de Semine* c. 2. AVICENNA L. III. Fen. 21. t. 1. c. 1. NEMESIUS c. 25. THEOPHILUS L. V.

tus habeat; nisi nuper, & pene serio, hæc a summis *r*) viris dudum refutata oponio renovaretur. Sufficiat meminisse, neque genitales partes undique in utroque sexu sui similes esse *s*) & demum totum corpus in utroque sexu in ipsis suis elementis differre.

§. II. *Pectoris Discrimina.*

Accedimus ad earum partium primam, qua feminæ a viris distant, mammas nempe, quæ in homine, inque animalibus femininis grandes, adipe & lacte suo tempore plenæ sunt. Sola quadrupedum calissa classis mammas habet, ad quam tribum etiam cete *a*) pertinent: Ovipara quadrupeda *b*), aves & pisces frigidi iis destituuntur, sique in sirene *c*), inve galeo *d*) mammæ fuisse dicuntur, aut non satis certa est memoria, aut ad cete pertinet, quod Cl. viri narrant.

Memorabili NATURÆ sapientia mammarum numerus ad numerum fetuum accommodatur *e*), ut duæ sint in uniparis, quæ ad summum bipara sint, ut Elephanto *f*), Balæna *g*), Manati *h*), Vaca, Alce *i*), Gazella *k*), Equo *l*). Carnivoris *m*) multiparis aliis quatuor mammæ sunt *n*), aliis sex, octo *o*) etiam, & decem *p*).

In humano genere pectus ad grandes mammas paratum est. Clavi-

r) J. BERENG CARP. p. CCVIII. b. CÆSALP. *Quæst.* VIII. L. VII. SANCTOR. ad 1. *Fen. Avic.* p. 387.

s) Feminis nulla est epididymis, nulla vesicula seminalis, nulla prostata, nec urethræ bulbus. Viris nulla vagina, neque uterus, neque tuba.

a) Balænæ ANDERSON p. 163. phocæna. ARIST. *hist. II.* c. 13. La MOTTE apud KLEIN misse 1. TYSON p. 28. RONDELET p. 462. Phoca MARTIN p. 64. *Phil. Trans.* n. 469. HARTMAN *Anat. phoc.* p. 3. Manati *Comm. Petr.* 1. p. 308.

b) PLIN. L. XI. p. 636.

c) Pesce *mulier* LABAT *æth. occid.* p. 187. non satis noto animale.

d) RONDELET p. 380.

e) ARIST. L. IV. c. 10.

f) Huic duæ mammæ pectorales STUKELEY p. 93. PARIS. DERHAM *physico-theol.* l. IV. c. 15. *Phil. Transf.* n. 326. STURM. *de Elephant.*

g) ANDERSON l. c.

h) *Comm. Petr.* l. c.

i) LEOPOLD *de alce.* n. 14.

k) PARIS.

l) BUFFON t. IV. p. 319. 320.

m) ROUSSEAU *notes* ad tr. *sur l'inégal. des Condit.* p. 202. seq.

n) Animal Zibethicum FABER ad HERN. p. 581. PARIS. Phoca: Castor *Mém. de l'Acad.* 1704.

o) Erinaceus PARIS t. III. p. 2. p. 48.

p) Cane LINDEKRANZ *Cynograph.* p. 8.

culæ minus flexæ ſunt *q*), pectoris pene ſumma pars antrorſum eminet; etiam in puella virgine, nondum mammis ornata *r*).

Addunt cartilaginem xiphoidem breviorem *s*) eſſe, & totum ſternum brevius *t*), & ipſas coſtas ſupremas duriores, & planiores *u*), tamen magis in adultis, quibus magnæ mammæ ſunt *x*). Ut omnino horum pleraque effectus potius mammarum videantur, quam iis locandis deſtinata fabrica.

Maſcula quadrupeda mammas pariter habent, & papillas quidem conſpicuas, & ſimilem glandulam, cæterum adipis minus, hinc minus eminentia hemisphæria. Habet ipſe vir *y*) eodem numero mammas quo mulier; deinde Bos *z*), Equus *aa*), Hircus *bb*), Camelus *cc*), Lepus *dd*), Canis *ee*), & aliæ beſtiæ habent.

§. III. *In Homine.*

Duæ ſunt feminæ humanæ mammæ, & in pectore ponuntur. Si tres *a*) unquam mammæ una adfuerunt, aut quatuor *b*), id extra legem fuit: Et forte adipis globuli pro mammis impoſuerunt.

In femina viro matura hemisphæricæ, modice diſtantes, firmæ, dum virgo eſt: pendulæ a lactatione ſunt, & una longiores.

Cutis in iis uniformis alba, tenerrima, & levis, præter ſummam partem hemiſphærii.

q) KULMUS p. 43. BOEHMER p. 45. TARIN tab. 23. RIOL p. 39.
r) *Conf.* PETIT p. 199.
s) TARIN.
t) Ut 7. 6. ad 5. 3. DAUBENTON l. c.
u) KULMUS. RIOL. *tract. Iſag.* p. 73. Vito craſſiores, rotundiores RUYSCH. l. c. p. 108.
x) MORGAGN. *ſed cauſ. morb.* II. p. 208.
y) Solum habere PLIN. l. c. non bene.
z) Quatuor papillas BUFFON T. IV. p. 496.
aa) In præputio duas BUFFON T. IV. p. 319. 320.
bb) Duas in ſcroto SCHAARSCHMID p. 31.
cc) Duæ *Comm. Petr.* T. X. p. 334. FABER ad HERNANDEZ p. 474.
dd) BUFFON T. VI. p. 277. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. ann. 5. 6. n. 88.
ee) Sex iſte abdominales, pectorales nullas LENDECRANZ l. c.
a) PAULIN poſt *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. V. ibid. *Dec.* I. ann. 2. obſ. 72. ann. 9. obſ. 55. BOREL *Cent.* I. obſ. 49. LANZON obſ. 23. BLANCARD Jaarreg. *Cent* V. n. 49. TH. BARTHOL. *ad patris inſt.* p. 181.
b) LAMY apud FANTON *anat.* p. 267. BORGARUCCI *anat.* p. 208. FABER ad HERNANDEZ p. 475.

In ea areola eſt, rubicunda in virgine, per ætatem fuſca, plerumque verrucis quaſi & tuberculis adſperſa *c*), circularis; cujus color in reticulo ſolo *d*) eſt.

Ex ea areola parum *e*) extra irritationis tempus papilla eminet, rubella *f*), aut fuſca, cylindrica, epidermide ſuper cutem tenuiſſimam tecta, rugoſa & rimoſa *g*), per irritationem eminens, cylindrica, obtuſa & exſtans. Nullam *h*) fuiſſe papillam, aut omnino duas *i*); utrumque eſt præpter naturæ conſuetudinem. In univerſa mamma cutis exiguos pilos habet *k*), tum in areola *l*).

In animalibus unica mamma ſæpe numeroſiores habet papillas: ut in Vacca quatuor.

§. IV. *Fabrica Mammæ.*

Quæ abſque inciſione adparent, ea diximus.

Interior cutis facies laxatur ſenſim in laminas celluloſas; & adipis etiam impreſſiones gerit *a*).

Plurimus ſub cute mammæ adeps mollis eſt, gleboſus *b*), in maſſulas congeſtus, quas celluloſæ laminæ percurrunt & dividunt.

Ab eo adipe princeps volumen mammæ eſt; quare ante eum natum in pueris puelliſque immaturis mammæ parum ſe efferunt, exque eo adipe increſcente potiſſima ſub pubertatis tempora eædem ſumunt *c*) incrementa. Et contra in morbis *d*), & in vetulis *e*), abſumto adipe pene

c) De ea alias. Rimoſa FLORENTINUS p. 38. 40. 52.
d) In cuticula FLORENTINUS p. 39.
e) Latent in cetis; ſolas hinc areolas eſſe in delphino RONDELET p. 462. abſque papillis ARIST. *hiſt.* l. II. c. 13. id non bene, nam habet latentes mammas. TYSON p. 28. MARTIN p. 64. Inconſpicuæ in phoca HARTMANN l. c. ut foramen ſolum adpareat *Phil. Tranſ.* n. 469. ex quo papilla poteſt exſeri MARTIN.
f) Nigerrima Samojädis *Mém. ſur les Samojäd.* p. 44.
g) WINSLOW IV. *de la Poitrine* n. 20. FLORENTINUS p. 40.
h) STORCH *Weiberkr.* t. VII. caſ. 2. PAULIN l. c. *Eph. Nat. Cur.* vol. IX. n. 5.
i) LANZON. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. 10. pag. 138. & *anim.* 59. BORELL. l. c. KERKRING. n. 21. BUFFON. t. IV. p. 496. In Hottentotta ten RHYNE *deſc. Cap. bon. Spei* p. 34. Etiam ſex PAULIN poſt. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. ann. I.
k) LUDWIG. *hum. cut. inung.* p. 18.
l) FLORENTIN. p. 41.
a) FLORENTIN. p. 43.
b) IDEM p. 54.
c) FANTON. *diſſ.* XI.
d) Ex tabe nullum earum veſtigium MORGAGN *ſed & cauſ. morb.* I. pag. 228.

evanefcunt eædem. In nonnullis gentibus rarior eft *f*) adeps; uti viciffim in viris obefis mammæ ita fe extollunt, ut muliebrium parum diffimiles fint: & enorme nonnunquam in pondus intumefcant *g*).

Cellulofus cæterum textus mammam undique ambit, ut etiam inter ejus glandulam & mufculos pectorales *h*) longis laxifque filis, non fine adipe, fe medium interponat. Sub papilla tamen, poft cellulofum illum textum, parciffimus adeps, & fere glandula fequitur *i*).

Glandula Mammæ k) unica *l*), vera conglomerata, cellulofo, tenaci & albo, laminofo *m*) involucro undique tecta, in centro mammæ eft. Magnis fit glebis *n*) fubrotundis *o*), adipe interjecto feparatis *p*): & cellulofa tela *q*). Singula gleba in minores iterum acinos refolvitur, lividos, duriufculos & confiftentes, neque finis eft divifionis. Iidem non funt cavi *r*), neque adeo de cryptarum genere *s*).

Et viris *t*), & pueris nuper natis, fimilis glandula in mamma eft, magis continua, facilius tunc a reliquis partibus feparabilis, cum minus adfit adipis, & circulari quidem ambitu finita, compreffa ad areolam, ex rubra nigra, vafculis pleniffima, adipe tecta grumofo.

Vifa eft mihi in nuper natis utiufve fexus pueris potius major fuiffe, quam poft annum evolutum, uti fucci plenior eft, & mollior.

e) RUYSCH *thef.* IV. n. 23.
f) Samojädis l. c.
g) Pondere 64. lib. *Phil. Tranf.* an. 1669. adde SALMUTH Cent. II. obf. 89.
h) MORGAGN. *adv.* V. p. 8. Non ergo adhæret, ut GUNZ *de mamm.* p. 9.
i) WINSLOW *Expof.* t. IV. *de la Poitrine* n. 21. Annon idem eft lacunofum & candidum corpus papillæ fubpofitum FLORENTINI *de viror. lact.* p. 36. 45. & lacunofus finus p. 37. 50.
k) CARP. *Ifag.* p. 256. VESAL. p. 676. SPIGEL p. 267. LIEUTAUD. p. 211.
l) WHARTON p. 259. RAU. FLORENTIN. p. 55. HEISTER. *præf.* RUYSCH. Ep. XV. MORGAGN. *adverf.* IV. p. 90. V. p. 7. WINSLOW. n. 10. GUTERMANN, *de mamm. & lacte* p. 10. GUNZ. p. 11.
m) C. BAUHIN. *theatr.* p. 180. RAU apud VALENTIN. t. II. p. 100. MOLINETT. p. 87. FLORENTIN. p. 53. WINSLOW. n. 11. GUNZ p. 10.
n) Eæ funt plures glandulæ mammæ MOLINTTI apud FANTON pag. 268. VERHEYENII t. XVIII. f. 2. DIEMERBROEKII p. 240. An eædem funt millenæ veficulæ in ubere erinacei Præceptoris noftri I GEORGII DUVERNOI *Comm. Petrop.* XIV. p. 200. fqq.
o) BOEHMER *de mamm. prog.* t. I.
p) FLORENTIN. p. 54. WINSLOW. n. 12.
q) FLORENTIN. p. 57.
r) Veficulares dixit VIEUSSENS *nov. fyftem.* p. 60.
s) Glandulas adeffe negat RUYSCH. *Epift.* XV. *thef.* VII. n. 70. Sufficeret negaffe cavas effe.
t) *Fafc. Anat.* VI. tab. I. FLORENTIUS fufe. Negabat VESALIUS. Sed recte MORGAGNUS *adv.* V. pag. 3.

Visum est denique, tamen in puella glandulam majorem esse quam in puero.

§. V. *Ductus lactiferi.*

In hac, quam descripsimus, glandula, in femina, quæ vel lactabat, cum moreretur, vel gravida *a*) erat, vel puerpera, vel certe non valde dudum pepererat, inumerabiles ductus *b*) excretorii reperiuntur; albi, teneri, pene pellucidi, valde dilatabiles, exiguæ crassitiei *c*), & modo latiores, modo angustiores *d*); etiam inter se inæqueles, a diminia linea ad duas lineas *e*) lati, & ad tres, quando pleni.

In non lactantibus, neque nuper puerperis, angustiores sunt ii ductus; angustissimi in viris & in vetulis *f*).

Iidem venoso more coalescunt in truncos *g*), tantum ut non ideo latiores fiant, & angustiores *h*) potius sint, quando areolam mammæ adtigerunt, in qua circulum quemdam efficiunt, denso ordine stipati *i*), ut nihil fere interponas.

Ex areola porro in papillam subeunt, angusti *k*), dum eam percurrunt, perque ejus rugosam naturam plicati, & vicissim, erecta papilla, iidem recti *l*) incedunt. Oscula habent exigua, inter rugas *m*) papillæ latentia, angusta *n*), per quæ humorem suum evacuant, si ea compresseris *o*); ut tamen sponte etiam aut irritata papilla, aut neque irritata *p*), non raro humorem suum edant. Non extensa ob papillæ plicas setam ægrius recipiunt *q*).

Verum ab anno 1748. 4. Sept. *r*) reperi manifesto, eos ductus non

a) Ruysch. l. c. *conf.* Trew. *Eph. Nat. Cur.* Vol. II. obs. 54.
b) *Conf.* Nuck. f. 1.
c) Gutermann in diss. *de mamm. & lacte* Tubingæ an. 1727. proposita.
d) Peramplos Boehmer *præf. ad fasc.* obs. I. p. XVI. Florentin. p. 58.
e) Conf. icones Trew. II.
f) Ruysch *Thes.* IV. n. 24.
g) Conf. Bartholin. *hist.* 92. *Cent.* 1. *Anat. renov.* p. 332.
h) Jam Florentin. p. 58.
i) Conf. Morgagn. *adv.* 3. f. 3.
k) Spigel p. 266. Nuck. f. 1. p. 13. Rau. Winslow. n. 13. Trew.
l) Morgagn. *adv.* V. p. 6. Winslow. n. 21.
m) Spigel p. 268. Ruysch. *Thes.* I. t. 4. f. 4.
n) Molinetti p. 87. conf. Albin. *adnot.* L. III. c. 12. t. 4. f. 3.
o) Florentin. p. 42. 51. Emulsione ut in vaccis Winslow.
p) Aristot. *hist.* L. VII. c. II. Fanton. *Anat.* p. 270.
q) Nuck. Trew.
r) Conf. *prim. lin.* n. 560.

ex ſola glandula mammali, ſed omnino ex circumjecto baſi latiſſima mammariæ glandulæ ex adipe radiculis ſuis oriri, ut in pinguedinem eos ductus poſſis perſequi, inque ea ramoſos offendas, neque reſecta, ut cumque ſollicite, glandula vitare queas, quin inpulſum in eos ductus argentum vivum per radices ex adipe natas effluat. Dum enim ab adipe ea glandula ſeparatur, exeuntes in pinguedinem ductus amputantur. Sæpe hæc vidi, & ductus lactiferos vel lacte, vel flava materie ſponte plenos perſecutus ſum, vel lacte, hydrargyro, etiam cera replevi, facillime enim impulſum humorem recipiunt.

Poteram ex his per adipem diſperſis ramis naturam de adipe reſorbentem vaſorum lymphaticorum perſpexiſſe; nolui autem, re tunc a me nondum ſatis examinata, quidquam protrudere immaturi.

Fibras undique a mamma ad papillam concurrentes STEPHANUS dixit *s*).

VESALIUS *t*) venas vidit in mammis lactantium feminarum, quæ & ipſæ lacte plenæ eſſent.

Johannes POSTHIUS & ductus dixit, & addidit ad papillam ire *u*); In centro mammæ coire C. BARTHOLINUS *v*), cujus filius *x*) primam iconem ramoſorum ductuum dedit. Multo accuratius de tota mamma & de his ſiphunculis dixit FLORENTINUS *y*).

In civetta ductus neque arterioſos, neque venoſos, pro novis PARISINI citarunt, in ubere catellæ WIRSUNGUS *z*). Bona icone hactenus caremus.

Cæterum multa Cl. virorum de his ductibus effata non potui per mea experimenta confirmare. Et primum inæqualem diametrum lataſque particulas vidi, ſinus *a*) peculiares in origine ductuum nullos, quæ ut in omnibus ductibus excretoriis pertenuis ſit, & progrediente ductu minor.

Deinde

s) p. 362.
t) p. 677.
u) p. 511.
v) p. 183.
x) *Hiſt.* 92. *Cent.* 1. *Anat.* p. 332.
y) p. 53. 57. 58.
z) SCHENK. *exerc.* p. 540.
a) TREW. l. c. GUTTERMANN p. 2. GUNZ. p. 14. An hæc fuerit ciſta lactea in mamma morboſa cum ductibus *Dec.* 1. *ann.* 1. obſ. 6. An hæ veſiculæ in lacte plenæ in animalibus,

ut

Deinde nunquam aut sphincteres vidi *b*), aut ad ostia in papilla valvulas *c*), neque usquam in toto ductu quidquam valvulæ simile *d*); neque unquam per tubercula areolæ glandulosæ lac potui exprimere *e*).

Iterum nunquam vidi ductum cum ductu ulla anastomosi coire, quales plerique Scriptores habent *f*), neque ductum aliquem per alium repleri; & multo minus circulum *g*) reperi, in quem omnes ductus lactiferi conjungerentur *h*), quem circulum venosum esse persuadeor, cum vera circularis vena areolam ambeat. Lacunosum etiam vasculum, in quod ductus ferantur, non intelligo. Porro neque ductum ullum in glandulam sebaceam se inanivisse vidi, cum toties mammarum ductus replerem, ut nequidem interius album cellulosum cutis stratum perforarent. Si ab aliis Cl. viris ea sede lac est expressum *i*), aut ductus aliquis in glandulam sebaceam se inseruit *k*), non separo eas adnotationes ab iis exemplis, ubi per alienas vias femoris *l*) aut alarum *m*) lac exiit.

Denique multo numerosiores ductus lactiferos reperi, quam quisquam Cl. virorum: neque enim quinque vel sex *n*), aut quinque, sex, septem *o*) aut sex & septem *p*), aut sex ad novem *q*), aut sex ad undecim *r*), aut septem & octo *s*), aut septem ad decem *t*) aut octo *u*), aut octo ad decem *w*), aut decem *x*), aut decem & duodecim *y*), in multis exemplis unquam vidi: sed omnino numeriosiores longe *z*)

ut in equa BUFFON T. IV. p. 326. in Capra. IDEM T. V. p. 82. 83. in Vacca T. IV. p. 501. in glire COITER p. 128. in phoca MAJOR *Eph. Nat Cur Dec.* I. ann. 3. obs. 20. ARIST. *hist.* II. c. 13.

b) KEIL.

c) D. de MARCHET. p. 61. Vidisse se Cl. TABARRANUS n. 37. & COWPER ad t. 19. Ego in decem & ultra mammis, liquore artificioso repletis, non vidi unquam, neque BOEHMERUS vidit l. c.

d) *Eph. Nat. Cur. Dec* II. ann. 1. obs. 154. in ove & apud BIDLOO l. c. PALFYN ed II *anat. chir.* p. 256. Negat etiam BOEHMER & COWPER ad. t. 19. & NUCK. p. 11

e) FLORENTIN. p. 51.

f) RAU. KEIL. p. 115. NUCK. p. 16. f. 2. VERHEYEN. MANGET. *theatr.* II. p. 169.

g) GUTERMANN p. 10. NUCK. p. 16. WINSLOW. n. 19. 13. Unum receptaculum, ex quo octo vel decem ductus excretorii VERDIER. Rete vasorum lactariorum VIEUSSENS *neurogr.* p. 12. 61.

h) Negat etiam TREW. & BOEHMER & GUNZ. p. 18.

i) WINSLOW n. 15. 16. VERDIER II. p. 204. VERHEYEN p. 151. 152.

k) MORGAGN. *adv.* I. p. 11. IV. p. 2 JENTY. II. p. 397.

l) Vide p. 12.

m) Meatus ad axillas & humeros positi FLORENTIN. p. 75.

n) GUTERMANN p. 11.

o) FANTON. *Anat.* p. 269.

p) GUTERMANN p. 17.

q) NUCK f. 2. 3. 4. 5.

r) HEUCHER *ars mgn.* n. 6.

s) WINLOW. n. 19. KEIL.

t) BOEHMER *diss. de duct. mammar.* p. 10.

u) VERDIER.

w) FLORENTINUS p. 58.

x) BARTHOLIN. *hist.* RAU p. 100.

y) LIEUTAUD p. 211. VERHEYEN t. 18. f. 2.

z) Multos RUYSCH *thess.* III. *ass.* 3. n. 9. In Balæna unicus pulcher margine crasso *Thes.* I. t. 4. f. 2. 5.

constanter reperi, ut solus ambius papillæ ad quindecim haberet, in area autem ejus circuli plures alii & maximi superessent. In papilla ad minimum sunt vigeni z*).

§. VI. *Ductuum istorum Origo.*

Ab arteriis in ductus lactiferos lac deponi, consentit analogiæ corporis humani. Experimenta etiam eo pertinentia facta sunt. Argentum vivum ex *a*) carotide canis prægnantis subiit ductus mammarum lactiferos, & idem experimentum fecit J. Jacobus MANGET *b*), ut hydrargyrus per vasa lactifera rediret, tum ceracea materies *c*). Contra argentum vivum *d*) per lactiferos injectum per arterias rediit.

Mihi nihil simile successit. Verum in vivo homine hæc a sanguinis vasis in ductus lactiferos patula via demonstratur per mensium, quando suppressi sunt, vulgarem satis per mammas effluxum *e*). Hæmorhagia cum summo dolere ex mamma, quatriduo pervicax *f*). Post inediam lactis loco ex mammis sanguis sugitur *g*).

Quare nihil egemus viis peculiaribus, quæ legitimo limphæ itineri contrariæ, a ductu chylifero ad mammas lac darent *h*).

Dudum viri peritiores ejusmodi ductus rejecerunt *i*); aliqui etiam refutarunt, cum de industria inquisivissent *k*).

Si quæ adsunt ejusmodi vasa, ea utique, ut in toto corpore animali, suum liquorem a mammis ad ductum thoracicum convehunt, & in hominis, sed rarius, a Cl. viris dicta, & in animalibus *l*).

z*) Ductus lactiferos depictos dedit CL. KÖLPIN *de mamm.* etiam a porte posteriori, qua ad musculum pectoralem respiciunt f. 2.

a) VIEUSSENS *traité des Liqueurs* p. 249. & in diss. post. editionem Genevensem operum VERHEYENII p. 31. 32. atque iterum *obss. anatom. & de medec-pratiq.* p. 294.

b) *Theatr.* II. p. 168.

c) p. 169.

d) NUCK p. 11. COWPER ad t. 19. BIDLOI.

e) Maur. CORDEUS in *mul.* HIPP. p. 404. 405. S. ALBERTI *Anat.* ed. II. p. 422. IDO WOLF. *obs.* 20. DALECHAMP. ad PLINIUM p. 1186. Marc DONATUS p. 410. PANAROLUS *pentec.* IV. *obs.* 13. BORELLUS *hist.* 48. *Cent.* I. FRANK *de triplici lacte.* STALPAART *Cent.* I. *obs.* 79. RUYSCH. *adv.* III. n. 3. *Eph. Nat. Cur.* Vol. VI. *obs.* 27. *Dec.* II. ann. 5. *obs.* 70. *Journ. med.* 1759 m. Jan. RAULIN. *obs. de med.* p. 148. In gravida AMATUS *Cent.* VII. *Cur.* 48. SCHURIG. *hæmat.* p. 271. 272. Sudor sanguineus ex papillis Marc. DONATUS p. 30.

f) ZARIN p. 377.

g) DIEMERBROECK p. 245.

h) EVERARDUS p. 15. 117. 118. *Phil. Transf.* n. 67. In vacca PASCOLUS p. 116. In cane LANZON *anim.* 31. & F. ZYPAEUS. *de Musc. & Gland.* p. 46. NUCK p. 20. AUZOUT. apud PECQUET.

i) WARTHON p. 264. N. STENONIS f.

k) DIONIS *cours d'Anat.* p. 408.

l) BOEHMER p. 11. NEEDHAM *de form. fet.* c. 1. WHARTHON p. 261.

Venit ergo lac mammarum ex arteriolis, cum ductuum lactiferorum origine in acinis glandulæ mammalis communicantibus, utcunque id commercium se habeat.

Quæ vero radices ab adipe adveniunt, eas ex ejus cellulis adipem aliquem sorbere, & cum lacte commiscere, probabile videtur.

§. VII. *Papilla.*

Extus papilla habet epidermidem, & reticulum, & cutem quæ intus in cellulosam albam & laminatam fabricam abit. Eam aliqui Cl. viri pluris fecerunt, ut fibras *a*) in ea duorum generum reticulatas, & spatia spongiosa *b*) & fascias ligamontosas *c*) descripserint.

Tota papilla extus, & in hemisphærio quo terminatur vet potissimum, rugosa est & reticulata. Eadem, ut jam monuimus, subsidet extra tempus irritationis, & in se ipsam redit, ut omnia ejus vasa & nervi in plicas reducantur.

Fit autem irritando, ut papilla erigatur, rubescat, & ea omnia, quæ plicata fuerant, nunc recta sint. Etiam ligata per unicam noctem papilla vehementer intumuit *d*). Non memini tamen, quod in clitoride etiam minore, & in pene manifestum est, me in papilla cavernosas fibras, inque iis effusi sanguinis *e*) vestigia reperisse, & si tunc imprimis roseo colore suffundatur. Num ut in pudore facies, hic papilla absque sanguinis effusione rubeat, & qua ratione demum naturæ finis obtineatur, id quidem hactenus ignoratur.

Ut papilla erigatur, pariter ut in pene, sensus facit, quo excellit: cumque sensum conspicuæ papillæ intendunt. In Balæna *f*) primum visum est, ut penicillos, ita papillas nerveas hujus particulæ in multos villos dissolvi: inde in muliere *g*) pariter papillas RUYSCHII industria invenit. In homine, remoto reticulo & cuticula, exiguæ papillæ sunt, & obtusæ, sed valde confertæ *h*).

§. VIII. *Areola Mammæ ejusque Tubercula sebacea.*

Rem ipsam diximus: Fuscus est circulus, quo papilla ambitur, & in quo proxima cuti glandula subest. Ajunt unice in virginibus fulvis ca-

a) Majores & minores NUCK p. 24. COWPER ad t. 19. KEIL. 116.

b) NUCK. f. 6. 7. 8. FANTON. p. 269.

c) WINSLOW. n. 18.

d) BIKKER. *van den Zoog.* p. 196. 197.

e) ENETT. p. 61.

f) RUYSCH. *adv. III.* sub finem, & *Thes. I.* t. IV. f. 7. 8. 9.

g) *Thes. I.* f. 1. 4. ILL. BOEHLIUS *de viis lacteis.* n. 15.

h) ALBIN. f. 2.

pillis papillam rubere, in iis quibus nigri ſunt crines, fuſcam reddi *a*), quando nunc lac in mamma naſcitur. In eo circulo tubercula ſunt verrucarum ſimilia *b*), nullo certo ordine, vel numero ſparſa *c*) etiam congeſta *d*), in apice ſuo perforata *e*), obſita acinis ſebaceis *f*), ex quibus ceræ genus *g*) ſecernitur, papillæ defendendæ aptum. Ex munere enim ſuo vix poteſt evitari, quin & ab ore puelli, & a lacte defluente mamma humectetur: cutis autem humectata facile excoriatur & dolet. Pilos etiam in feminis ea tubercula rarius producunt *h*).

Ob eaſdem cauſas, quæ in areola harum cryptarum neceſſitatem fecerunt, etiam in papilla aliquæ ejuſmodi glandulæ ſunt *i*).

§. IX. *Vaſa Mammarum.*

Arteriarum mammalium *a*) numeroſi trunci ſunt, plerique equidem ex mammaria interna, ut tamen exigui ſint.

Prima & ſuprema *b*) arteriarum mammalium ex primo intervallo coſtarum in muſculo pectoralem, eoque perforato, in cutem & mammam exit, cum aliis mammæ *c*) arteriis inoſculata, tum cum arteria mammæ alterius lateris, ſodali ſua.

Accedit alter *d*) ramus ex ſecundo intervallo, exque ejus intervalli trunculo inferiori, pariter per pectoralis muſculi carnes ad mammam miſſus, varie cum thoracicis conjunctus, & grandis, nonnunquam princeps arteria mammæ.

Ex tertio intervallo *e*) una aut duæ, ſimiliter cum mammaria a brachiali nata inoſculatæ, ut nonnunquam hæc ipſa maxima ſit mammæ arteria.

Iterum ex quarto *f*) intervallo alia advenit, ſeque cum reliquis arteriis mammæ commiſcet. Etiam hæc ad papillam a me deducta, reliquis major fuit.

a) STISSER *hebammenb.* p. 3.
b) BIDLOO. t. XIX. f. 17. ad microſcopium.
c) MORGAGNUS *adv.* I. p. 10. t. IV. f. 2.
d) MORGAGN. p. 10.
e) MORGAGN. ic. cit WINSLOW. n. 15.
f) MORGAGN. *adv.* IV. p. 13. BOEHMER. p. 16.
g) p. 11.
h) MORGAGN. *adv.* IV. p. 4.
i) MORGAGN. *adv.* V. p. 15.
a) Non bonum nomen eſſe LAURENTIUS.
b) *Faſcic. ic. Anat.* VI. p. 7. t. I. n.
c) T. I.
d) Ibid. p. 7. t. I. S. Vide ejuſmodi mammariam apud FALLOPIUM p. 127. C. BAUHINUM p. 180. GUNZIUM p. 20. JOSEPHUM LIEUTAUD p. 482. J. B. WINSLOW n. 189. Nihil autem ſatis certi hi viri definiverant. Hi, puto, ſunt rami ab intercoſtalibus SYLVÆ p. 68. *de la ſaignée.*
e Ibid. & 10. O. J. E. WERDEN *hiſt. arter.* t. XII.
f) p. 8. t. I. p. 15.

Quinto ex intervallo *g*) altera arteria papillæ accedit, alias maxima, inoſculata reliquis ſodalibus.

Surculum, qui per foramen ſterni penetrat, ad mammam venire Riolanus *h*) reliquit, quod equidem non vidi, non ideo nego.

Porro arteria thoracica major *i*), ſeu longior, ramum non raro ad mmamam *k*), adque papillam miſit, reliquis mammalibus inoſculatum.

Ex brachiali, demum rateria ramus, ſub latiſſimo dorſi natus, ad mammam venit *l*); eademque non raro glandulas alares adit, alias ſolam mammam *m*). Iſta frequentius maxima mammæ eſt arteria.

§. X. *Arteria Epigaſtrica.*

Non licet hanc arteriam prætermittere, cujus anaſtomoſes cum mammariis jam ante Galenum & notæ fuerint, & phiſiologicis diſceptationibus occaſionem ſuppeditaverint. Eritque interim præmiſſus labor: nam & ad genitales partes mulierum eadem arteria ramos mittit.

Prima eſt ramorum arteriæ femoralis *a*), duabuſque fere unciis altius naſcitur *b*) quam ima pars ſit peritonæi: infraque annulum abdominis, pone *c*) funiculum ſpermaticum prodit, ut equidem is funiculus vel amputari poſſit, non læſa arteria *d*), non raro tamen eadem periculoſe læſa fuerit, cum chirurgi iis partibus ferrum admoverent *e*).

Primus ramus montem veneris & pectinem *f*) adit, ſummaque pudendi labra, & funiculi teretis partem, quæ eſt ſub annulo. Sed ejus præcipuus ſurculus redit in abdomen, & ligamentum teres ſerpentinus percurrit, ſimilique ramo arteriæ ſpermaticæ ab utero venienti inoſculatur, qui in puerperis peramplus eſt *g*).

g) *Faſcic.* VI. t. I. & p. 8. t. I. p. 15.
h) *Enchirid.* p. 231.
i) p. 11. T. J. Θ.
k) An mammaria exterma Auctorum ut Vesalii p. 677. D. de Marchett p. 51. Winslow III. n. 123. Lieutaud. p. 484. Gunzii. Cabrolii *obſ.* 7. Anaſtomoſes habet Nannoni *de mammar morb.* p. 12. Eſt mammaria 2. Camper p. 16. t. I. f. 2. 4. 5. 6.
l) Faſcic. VI. p. 13. t. II. f. 2. E.
m p. 14. t. I. S. Winkler n. 7. Ab axillari Nanoni unam vel duas eo venire p. 13.
a) *Faſc.* V. p. 2. t. 2.
b) *Faſcic.* VI. t. I. 39. Casser I. VIII. t. III. n. 233.
c) ibid.
d) Recte Garengeot. *myol.* p. 84. Duverney *myotom.* p. 27. 28.
e) Inde mors Neale *on agarik.* p. 20.
f) *Faſc.* V. p. 2. in ic. *faſc.* p. VI. t. I. Hebenstreit *vaſor. confin.*
g) Eustach. t. XV. *Faſc.* IV. *not.* 14. Duas eſſe in muliere epigaſtricas, unam ad

Omiſſis ramis minoribus ſufficiat dixiſſe, truncum inter peritonæum & tendinem tranſverſi abdominis muſculi adſcendere, dare viciniis abdominis *h*) carnibus; porro recto muſculo tegi *i*); paulo ſub umbilico dare ramum exteriorem *k*) tranſverſo & obliquo adſcendenti abdominis muſculo deſtinatum, cum mammariæ ramis exterioribus & intercoſtalibus inoſculatum.

Truncus interior dat umbilici *l*) arteriam, alias dudum natam, cum mammariæ *m*) ramo profundo, & ante peritonæum & in funiculo umbilicali, conjunctam, quæ præterea & in hepar venit, cumque mammaria iterum, & cum hepatica inoſculatur *n*). Surculo alio eadem cum uracho in veſicam deſcendit *o*), cum ejus arteriis commiſto.

Alii ſurculi in recti muſculi *p*) facie poſteriori adparent, tres, quatuor, & celebratas illas cum mammariæ trunco deſcendente *q*) habent anaſtomoſes, perpetuas equidem, & rectè propoſitas ab inciſoribus GALENO prioribus *r*) rectè etiam confirmatas, & ſub inſtauratæ *s*) anatomes tempora, & priori ſeculo utroque *t*) & nuper demum *u*).

Exiguæ cum ſint, facile potuerunt oculos eorum virorum fugere, qui vaſa nulla materie colorata replebant, GALENI primum *w*); deinde multorum prioris ſeculi *x*), & nuper elapſi, inciſorum *y*).

muſculos abdominis, & oppoſitam ad uterum RIOLANUS *Enchir.* p. 140. Anaſtomoſem epigaſtricæ cum hypogaſtrica habet IDEM *anthr.* p. 84 Aqua ex arteria mammaria per pudendam arteriam rediit MANGETUS l. c. p. 168.

h) *Faſcic.* VI. t. I. n. 43. 46.

i) WINSLOW.

k) t. I. 43.

l) *Faſc.* V. p. 2. *Faſc.* VI. t. I. n. 44.

m) *Faſc.* VI. t. I. 35. 45.

n) L. XXIII. p. 479.

o) *Faſc.* V.

p) ibid. & t. VI. t. I. p. 48.

q) fig. ead. 29. AVICENNA p. 24.

r) *Conf de diff. art. & venar.* c. 8.

s) EUSTACH. t. 22. f. 2. FALLOP. *obſ.* p. 17. *inſtit.* p. 53. SYLV. *Iſag.* p. 6. 7. PINÆUS p. 196. ASSERIUS l. IV. t. II. C. BAUHINUS *theatr.* p. 33. S. ALBERTI edit. II. p. 34. ARNISÆUS p. 286. RIOLANUS p. 84. NUCK. *adenogr.* p. 11. VERHEYEN p. 152. SCHRADER. *obſ.* 3. *Dec.* I. RAU l. c. p. II. p. 104. MANGT. II. p. 186. BLAS. *miſcell.* p. 187. MOLIN. p. 240.

t) Vide p. 290.

u) WINSLOW. *des Arter.* l. III. n. 90. 234. *traité des Veines* n. 60. KULMUS p. 90. GUNZ. p. 24. SYLVA p. 67. 68. VERDIER II. p. 26. CAMPER p. 18. VINCK *bloedvat.* p. 81. HEUERMAN IV. p. 404. DRELINCOURT *canic.* IX. In cane BIAS l. c. echino IDEM *Anat. anim.* p. 65.

w) l. c.

x) C. STEPHANUS l. c. p. 141. COLUMBUS p. 173. CARPENSIS p. CCVII. in MUND. qui de homine loquitur. PARÉ *admin.* p. 25. qui ne in gravidis quidem ſupereſſe vult.

y) ROLFINK *diſſ. Anat.* p. 950. Mich. SENNERT. *quæſt. Anat.* JESSEN a JESSEN *Anat.*

Ita neque rara z), neque nova res eſt, ut vix alia frequentioribus litibus ſit celebrata, neque debet hoc inventum Joſepho EXUPERIO aa) BERTINO tribui, viro alienæ laudis non indigo.

Ad mammam ſuis ramis epigaſtricam arteriam venire, certe in homine fieri non poteſt bb).

Omitto, quod epigaſtrica arteria etiam obturatoriam arteriam cc) nonnunquam edat, & ex ea veſicales.

§. XI. *Venæ Mammariæ.*

Harum, ut ibique, ita in mamma, multo tenuior eſt memoria. Eſt equidem & mammaria interna vena, arteriæ ſimilis, & epigaſtrica, & anaſtomoſes venoſæ a) potius uberiores: Venam mammæ externam ex axillari naſci, & cum epigaſtrica longiſſimo trunculo ſub cute communicare VESALIUS b). Venam etiam mammæ principem a thoracica deduxi externa; nunquam tamen, fateor, ſatis ſollicite ſum perſecutus, & unice in ipſa mamma circulum venoſum reperi, in univerſum areolæ eminus circumſcriptum, in quem rami venoſi glandulæ mammalis conveniunt, aliique a papilla nati confluunt.

§. XII. *Nervi.*

Acris mammarum ſenſus eſt, nervi grandes. Princeps eſt ex coſtali trunco intervalli ſecundi a), ſocius fere arteriæ alaris. Reliqui ex vicinis intervallis. Deſcriptionem factam amiſi, ut brevis eſſe cogar.

Etiam nervos epigaſtricos cum mammariis legi communicare; neſcio an ſatis vere b).

Prag. p. 28. MAJOR *Anat.* I. p. 17. CABROL p. 32. T. BARTHOLIN. *hiſt.* 92. *Cent. I. hiſt.* 6. *Cent.* IV. SNAPE. p. 10. HARDER. *progr. phyſiol.* c. 10. LYSER *cult.* p. 28. MAURICEAU p. 412. DIONIS. p. 167. ne injecto quidem colorato humore. *accouch.* p. 351. TASSIN p. 280.

z) Raram rem eſſe VALVERDO p. 266. T. BARTHOL. *lact. thorac.* p. 46. In feminis ſolis, in viis nonniſi raro reperiri SPIGEL p. 109. MOULINS *myotom.* p. 5. In beſtiis manifeſtiorem eſſe FANTON. p. 39. Frequentem eſſe KEIL. p. 352. Non ſemper reperiri FABRICIUS *Anat. pract.* p 44. BOEHMER. *conſens. uter. cum mamm.*

aa) *Interpretation de la Nature* p. 172. Eſſe pulcherrimum inventum ævi noſtri. Ibid.

bb) NANNONI *malattie delle mammelle.* p. 14.

cc) L. XXVII.

a) EUSTACH. t. XXVII. f. 16. WINSLOW. III. *traité Vein.*n. 61.

b) p. 453. in ic. P. & p. 677.

a) Etiam CAMPER p. 13. t. I. f. 2. Ex quarto vel quinto VESAL. p. 678. GUNZ p. 22.

b) COLLINS p. 89. Nervos mammæ accuratius perſecutus eſt p. 17. ſqq. CL. KÖLPIN *de mamm.* Anteriores veniunt a dorſalibus, cum radicibus nervi intercoſtalis conjunctis. Eorum alii externi, ſex, perforant medium coſtarum intervallum, mediumque mammæ

§. XIII. *Lactis secretio.*

Serosus liquor, aquosus & turbidus, ex papilla pueri nuper in lucem editi, puellæve *a*) exprimi potest, qui videtur nativus humor & mammæ proprius esse. Neque subito id serum evanescit, & in triduano puero *b*), & in trimestri filiola *c*), & a tertio mense ad quintum *d*) & in puella *e*) 18. septimanarum, & in bimulo puero *f*), & in quadrienni *g*), & in novenni *h*): & in puero demum nondum majorenni *i*) visus est.

Nihil tamen ab eo toto tempore in utrovis sexu de mammis exit, neque mammæ ante pubertatem intumescunt; annum nempe duodecimum in Helvetia nostra decimumve tertium, serius in regionibus frigidioribus, celerius in fervidis, & citissime in nonnullis ob incertas causas præcocibus *k*) puellis. Ante primo menses *l*) oritur novum in mammæ incre-

globum subeunt; alii interni anteriores sunt fines nervi intercostalis veri, ad interiora conflexi. Hi in superioribus quatuor costarum intervallis ad mediam convexam mammæ superficiem veniunt.

Internus auterior nervus primi & secundi intervalli nihil dat ad mammam: sed tertius, ejus ramus internus venit ad superficiem mammæ posteriorem, & ad fabricam ejus glandulosam. In quarto intervallo etiam ramus ad cutem mammæ accedit, cum interno thoracico quarto conjunctus. In quinto intervallo ramus internus est princeps mammæ nervus, ejus alter surculus in papillam venit, alter in convexam glaudulam & in cutem. In sexto intervallo ramus internus ad cutem mammæ diditur, quam etiam surculus adit, a quinto cervicalium missus.

Ibid. Vasa lymphatica mammæ valvulosa adparent in mammæ facie posteriori KÖLPIN p. 22. t. 2. Ea nascuntur ex tubulis lacteis, & ex cellulosa tella p. 25. & eunt ad plexus axillares, inque venam subclaviam sinistram, & in angulum hujus venæ cavæque, etiam in subclaviam. Hæc vasculorum lymphaticorum ex ductupus lactiferis origo omnino memoria est dignissima. Consentit cum experimento meo, quando per tubulos lacteos vascula minima in adipe baseos mammæ replevi. Administratio fidem omnino meretur, quæ sit Cl. WALTERI, incisoris Berolinensis,

a) ÇARDAN. *in aphor.* p. 395. SPIGELIUS. RHODIUS *Cent. II. obs.* 37. RIOLANUS p. 409. BARICELLUS. *hort. gen.* p. 323. HARVEY *gener. anim. exerc.* 55. PRIMIROSE *destruct. fundam. plemp.* p. 48. F. M. FLORENTINUS p. 7. BARTHOLINUS *epist. ad* HORST. p. 86. SCHNEIDER *catarrh. III.* p. 92 *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 8. *obs. obs.* 86. vol. V. *obs.* 131. *Bres. Samm.* l. *I.* 1724. p. 216. LANZON. *obs.* 65. MORGAGN. *adv. V.* p. 3 ROEDERER *fet. perfect.* n. 25. COMM. LIT. NOR 1734. hebd. 14. VATER *gravid. appar.* HEBENSTREIT progr

b) BUCHNER. *miscell.* 1729. p. 189. SPIGEL.

c) CRAANEN *hom.* p. 127.

d) *Elem. de physiol.* p. 84.

e) Abunde *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. *obs.* 86.

f) WINSLOW. *Expos.* t. IV. n, 24.

g) *Gal. di Minerv.* V. p. 286.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obs.* 139.

i) BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 333.

k) Anno quarto VALISNERI t. III. p. 309. Alia exempla habet WOLF. *obs.* 20

l) DENYS, SENÆ, DIONIS.

mentum, ut intumeſcant *m*), dureſcant *n*), doleant *o*), inque globi dimidii formam emineant, acerbæ eo tempore & ad tactum duræ. Hujusmodi nihil contingit pueris, aut certe rariſſime *p*).

Neque tamen in mammis caſtæ virginis *q*) ideo lac generatur: Id ut fiat, ſtimulo *r*) aliquo opus eſt. Is quidem ſtimulus in raris nonnullis exemplis fuit ſuctio *s*), aut temere, aut ex neceſſitate & caritate deſertæ ſobolis, admoti ad ubera pueri. Ejus os papillam comprehendit, & ducendo atque fricando erigit, ut recta nunc ſit, & una vaſa lactifera plicis productis in rectitudinem tranſeant. Deinde, vi excitati in ore ſuo ſpatii minus reſiſtentis, lacti in vaſis lactiferis contento viam idem puſio expedit, ut per patulos nunc papillæ ductus lac exſiliat. Ablato ſtimulo facile lac emanet. Si non ſatis avide infans ſuxerit, ſæpe mammæ ſiccantur *t*), & lactis adfluxus ceſſat.

Ea nunc repetita actio ſenſim ex virgineis mammis lac elicit, ut non *u*) poſſit ex ſolo lacte, ut quidem fit, de corrupta virginitate plenum judicium ferri; etſi res omnino ſuſpicioſa eſt *w*). Verum lac non fieri & crudum manere, niſi conceptus adceſſerit, Cl. viri objecerunt *x*). Verum non aluiſſet, ſi crudum fuiſſet.

m) DENYS *vroedvrouwen* p. 38.
n) DIONIS. *Accouchem.* p. 154.
o) Contingere BROUZET p. 358. Neſcio an per experimentum.
p) ARISTOTELES negat lac naſci, niſi femina utero tulerit *Hiſt. anim.* l. III. c. 20.
q) Etiam alio ſtimulo; ab excutiis, cum mammæ obſtructæ eſſent STAHL. *de hered. diſpoſ. ad varios affect.* ab urticis ARISTOTELES.
r) VENETT. p. 51. 52. HELWIG. l. c. BEHR *phyſiol.* p. 109. JACOBI *fundam. Med.* p. 85.
s) STAHL. *requiſit. bon nutrit.*
t) PAREUS *de renunc.* p. 880. ARNISÆUS p. 281. ALBERTI *med. leg.* I. p. 134. NARDI *lact. anal.* p. 331. VALENTIN. *Pandec Medic.* II. p. 629. MOELLENBROEK apud BIERLING. *adv.* p. 34. Facultas Heidelbergenſis apud FRANCUM l. c.
u) ALBERTI *ad conſtit. Corol.* p. 124. In Scania puellas de vicinia convocant, ſi quando infanticidium detegitur, mammaſque emulgent HORLEMANN *reſa* p. 46. Ex eo fundamento femina renitentibus medicis, ſubplicio adfecta fuit. CARDAN in *hipp.* p. 391. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. III. obſ.* 136. HARDER *Interpretat. de la Nature* p. 179.
w) BARRICELLI *lact. facult.* p. 32. & nuper fere RICHARDUS MANNINGHAM *obſtetric.* p. 45.
x) Habent exempla lactis virginei *Alex.* BENEDICTUS. ALBERTI p. 26. SALMUTH *obſ.* 92. *Cent. I.* c. CONSENTINUS l. c. O. in WORM. *Epiſt. med.* T. BARTHOLINUS *Cent. I. hiſt.* 27. HELWIG *obſ.* t. IV. p. 249. BOURDON *Journal des Savants* 1690. n. 28. ſeq. MANGET l. c. p. 172. BETTUS *de ort. & nat. ſang* p. 6. 7. MORGAGN. *adv.* V. p. 3. BLANCAARD *Jaaregiſter* c. VII. n. 11. ALBERTI *med. leg.* I. p. 94. & collecta exempla habent SCHACHER *de lacte vir & virgin.* FRANCUS *ſat.* 15. Hæc de feminis nec gravidis, neque lactentibus. Etiam inter animalia venerem non paſſa, catella lac dedit a fele emulſa KERKRING *obſ.* 22. *Comm. Bonon.* t. 11. p. 1 p. 254. & capra CRAANEN *œcon.* p. 728.

Sed etiam absque suctione adhibita videtur factum esse, ut virgine *y*) lac in mammis habuerint, cum & viri non rarissime lac in suis mammis habeant. quando molli & obeso *z*) sunt corpore, & imprimis, quando fetum mammis adplicant *a*). Exempla numerosa possent citari, & seri alicujus *b*), & lactis *c*). Etiam inter animalia *d*) lac ex mammis marium subinde secutum est: maxime cum stimulus acrior accederet *e*).

Plerumque tamen, & ex naturæ lege, lac tunc demum in muliebri corpore generatur, quando fetus aliquot mensibus in utero increvit. Tunc enim mammæ intumescunt, & inflantur quasi & dolent *f*), & serosum quid *g*) potest de mamma exprimi, varia cum abundantia, aut meracitate *h*). Facile tamen lac parcius fertur, neque defluit, doletve intensius.

Demum tertio quartove die a puerperio, evacuato nunc utero, vera lactis in mammis nascitur abundantia, ut mammæ se ipsis multo majores fiant, & cum dolore & tensione ægre tolerabili lacte distendantur, nisi nuturalis ei humori exitus permittatur. Adhibito tunc puero lac in os

y) SINIBALD *geneanthrop.* p. 465. *Sal.* ALBERTI *Anat.* I. p. 26. NARDI l. c. p. 23. GENGA *an. chir.* p. 319. In Russiæ DUVERNOI *Act. Petrop.* vol. III. BIKKER *Zoog* p. 70. in *Sofala I. dos Santos.* Sed id nimium est.

z) Alex. BENEDICT d. 29. BOERHAVE *prælect.* t. V. P. 2. p. 442. BOCCONE *obs.* p. 194. DIEMERBROEK *Anat.* p. 249. BIRCH. IV. p. 17. *Phil. trans.* n. 461. HELWIG l. c.

a) ARISTOT. *hist. anim.* l. III. c. 30. JASON A PRATIS *de uter.* p. 142.

b) J. B. CARPENSIS ad uncias quatuor, in MUND. p. 202. b. 315. CARDANUS *de subtil*, l. XII. p. 366. VESALIUS p. 678. SANCTORIUS *meth. vitand. error.* p. 62. *Fr. M.* FLORENTINUS in cadavere juvenis p. 38. 39. HELWIG l. c. LANZON *anim.* 31. HORST. *de natur.* p. 170. CYPRIANUS *epist.* p. 9. VENETTE p. 51 LANZON *anim.* 31. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 8. *obs.* 86. *ann.* 2. *obs.* 135. *Cent. I. obs.* 86. vol. IV. *obs.* 68. MORGAGN. *advers.* I. p. 11. *adv. V.* p. 3. KEIL. *abridgm.* p. 117. TEICHMEYER *med. fores.* p. 36. BUFFON t. II p. 553. in puero 15 annorum. FANTON p. 267. de se ipso. J. B. BIANCHI apud MANGET. *theatr.* II. p. 174. Habes collecta exempla apud GEMMAM, *Marc.* DONATUM p. 610. 611 C. CONSENTINUM p. 14. FRANCUM *satur* XV. *de triplici lacte.* BARTHOL. *vindic.* p. 32. REYES *quæst* 47.

c) ARISTOT. l. c. in capra. Canes (& feles) mares SCHNEIDER *catharr.* III. p. 89. *Marc.* DONAT. BOCCONE. p. 200. Aries *Phil. trans.* n. 214. 489. *Journ. Encyclop.* n. 4. 1756. Hircus P. A. MATTHIOLUS *Epist.* p. 244. LENTILIUS *Eph. Nat. Cu. Dec. II. ann.* 8. *obs.* 130. SCHWENKFELD *theriotroph. siles.* Ex ejusmodi lacte caseus factus. SCHNEIDER l. c. Tum ex taurino lacte IDEM ibid. & NARDI *de lacte* p. 23.

d) Urticarum ARIST.

e) DIONIS *accouchem.* p. 153.

f) Quando nunc fetus movetur MAURICEAU p. 92.

g) Serum DIONIS p. 155. *Eph. Nat. Cur. Dec.* vol. IV. *obs.* 66. Verum lac *Eph. Nat. Cur. Dec. II.* vol. II. *obs.* 99.

tenelli pene exſilit, & porro abunde pergit ſequi, ſi non deſit, qui debitum exigat puer, etiam per plures annos *i*).

Tanta vis lactis ſæpe eſt, ut ſponte proſiliat *k*) quod fit ex vaſis plenis, per auguſta oſcula ſe deplentibus.

Nihil definitus ad puerum amor hic peculiare habet, nam & per tubulos feminæ lac puerperis exſugunt, & catelli admoti.

Verum, cum noſtros per mores major ſuæ formæ, & munditiei, & quietis, & demum voluptatis ſit cupido, ſolent matres fetum quidem mammis non admovere. Ita poſt aliquot dierum incommoda ſenſim mammæ ſubſident: diu tamen, & per annos, lactis in mammis aliquid ſupereſt, & exprimi poteſt, aut certe inciſa mamma ſuis in ductibus ſpiſſum, flavum *m*) & caſeoſum reperitur *n*).

Cum ætate, in qua menſes ſilent *o*), etiam mammæ ſenſim decreſcunt, molleſcunt, & lac deſinunt fundere. Eſt tamen etiam ea ætate *p*), ubi aliquando avia *q*) nepotem ſuo lacte aluit, & alia quinquaginta *r*), alia ſexaginta *s*), alia ſexaginta & octo *t*) annorum femina, & demum octogenaria *u*) lac in mammis habuit.

Etiam in ove dudum ſterili lac a ſuctione renovatum *w*) eſt.

Habemus in lacte ſingulare omnino humoris exemplum, qui per to-

i) Per viginti ſeptimanas ſponte lac in gravida fluxit *Eph. Nat. Cur. Cent. IV. obſ.* 131. Per quatuordecim continuos annos ſemper in mammis lac præſto fuit. *Bresl. Saml.* 1723. Jun.
k) FANTON p. 266. Etiam in viro CARDAN. *ſubtilit.* p. 366.
l) Ad Cl. BIKKER *Zoog.* p. 69.
m) Id eſt flavum illud, quod retentum dolores faciebat intolerabiles, quoad prunis ſuppoſitis & frictione de papilla eliceretur *Verhandel der maatſchap.* t. III. p. 42.
n) Tabacinis coloris ex mammis MORGAGN. *ſed & cauſ. morb. I.* p. 224.
o) Habet ex vetulis exempla ARISTOT. l. c.
p) Lac in quinquagenaria L. BOURGEOIS. *Eph. Nat. Cur. Dec III.* 7. 8. *obſ.* 86.
q) DIEMERBROECK.
r) H. ab HEERS *obſ.* 64. BORGARUCCI p. 208.
s) J. M. HOFMANN *Eph. Nat. Cur Cent. X. app. obſ.* 44. Ea ætate lac rediit. BARICELL. *hort. genial.* p. 350. In femina 64. annor. MURALT *Coll. anat.* p. 56.
t) *Phil. Tranſ.* n. 453.
u) *Act. lit. Suec.* 1733. p. 86. Collectiones habent MOEBIUS *Phyſiol.* p. 568. BARTHOLIN. *ciſt. med.* p. 250. ERANCUS.
w) RUSSEL *tab. gland.* p. 64.

tam vitam virginis nunquam ſuis dotibus conſpicuus ſecernatur: & tamen certis cum corporis conditionibus naſci incipiat, aque partu ſubito copia gignatur maxima: idemque, niſi irritatio lactentis parvuli acceſſerit, evaneſcat iterum, deſinatque ſecerni. Videtur omnino via ex lactiferis ductibus in venas reduces patula adeſſe, quæ tenuius certe lac reſorbeat, non effluxurum, neque per ductus papillæ manaturum, niſi ſtimulus, quem diximus, acceſſerit, rectaſque fecerit vias, quas plicatas natura fecit. Hinc viis mammarum obſtructis in femina lactante ſanguis lacteus *x*). Oportet præterea chylum ex arteriis magna facilitate in ductus lactiferos deponi, eoſque ductus ſubito pro magna portione dilatari, ut quidem per anatomen facillime dilatari conſtitit *y*).

Eſt etiam nervis in lactis iter magna poteſtas. A terrore, a magno mœrore, ſæpe ſubito mammæ ſiccantur *z*), & a terrore ille ex flava materie crudelis dolor in mammis natus eſt *a*). Sed majus eſt, ſi omnino communi fere medicorum ſententiæ non licet refragari. Terrorem & iram nempe matris lac reddere noxium, ut neceſſe ſit a femina, aut a catello primum exſugi *b*). Convulſa mater cum puero mammam præberet, continuo totus & ipſe nervorum diſtentione agitatur *c*).

Si res ipſa vera eſt, videtur nervorum poteſtas noxium aliquem humorem, forte bilem, in lactifera vaſa admiſcuiſſe.

§. XIV. *Mammarum cum utero conſenſus.*

Multis modis hunc conſenſum & veteres *a*) confirmarunt, & nuperi.

Primum & mammæ ſub pubertatis tempora *b*) creſcunt, & una pubes effloreſcit, & paucos poſt menſes *c*) per uterum ſanguis incipit fluere. Adeo ut eadem cauſa videatur & mammaram incrementum urgere, & uterum expandere.

Deinde in gravidis feminis *d*). paulo poſtquam menſes emanſerunt,

x) BARTHOLIN. *hepatis deſper. cauſ.* p. 51.
y) Mammæ ſubito tumidiſſimæ *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obſ* 67.
z) NARDI *lact. anal.* p. 120.
a) p. 19.
b) NARDI ibid. STAHL. *requiſit. bon nutric.*
c) BOERHAAVE. *morb. nen.* p. 228.
a) GALEN. *util. part.* l. XIV.
b) p. 6.
c) p. 17.
d) HIPPOCRAT. Γυναικείων α.

lac in mammis incipit colligi, & viciſſim mortuo fetu mammæ dicuntur gracileſcere *e*): ſed etiam alia in utero concrementa, & molæ *f*) fecerunt, ut lac in mammis tamen generaretur, etſi non ſemper id fit *g*).

Sic etam alias a ſuppreſſis ſubito menſibus mammæ intumuerunt *h*); & HIPPOCRATIS exſtat effatum, muliebri menſes deeſſe *i*), cui neque prægnanti, neque puerperæ, lac in mammis fuerit. Majus eſt, quod ſanguis ex ſuppreſſis menſibus adeo vulgo per mammas effluat *k*) & a lochiis emanentibus *l*). Similis eſt vis alterius adnotationis, nutricem vix menſes pati *m*). aut longo certe intervallo a partu *n*); etſi neque *o*) hæc adnotatio perpetua eſt, & nimis ſæpe vidi, & menſes pati quæ lactarent, & utero concipere.

Eo etiam facit conſilium, quo ad menſes nimios moderandos, cucurbitula *p*) maxima mammis admovetur, ut eo humor ſe convertat: & puellæ hiſtoria, cui enim lac per puſtulas femoris prodibat, ei menſes evanuerant *q*); & abortire legimus a converſo ad uterum ſanguine, quibus mammæ gracileſcunt *r*). Eodem etiam redit mammarum in hæmorrhagia uteri collapſus *s*).

Denique lac ad uterum *t*), & in lochia, converti vetuſta eſt opinio; etiam a terrore, ut multo tempore per uterum lac fluxerit *u*), & contra parca eſſe lochia, ſi lac de mammis abundet manaverit *w*).

e) HIPPOCRAT *aphor.* V. n. 39. PAULUS l. III. c. 69. LANG. *epiſt.* p. 670. MANNINGHAM. p. 19. SWIETEN t. IV. p. 559.
f) HIPPOCRAT. MAURICEAU p. 114. *Comm. Lit. Nor.* 1732. h. 20. HILDAN ad HORST. *Epiſt.* p. 393. SCHMIDT *concrement. uter.* c. I. Seroſum lac SLEVOGT *femin. mola labor.* p. 4. Ami lo partu. lac BIKKER *Zoog.* p. 78.
g) Negat FASCH. *de mola.* DIONIS. *Accouchem.* p. 184.
h) LANZON *obſ.* 191. Inde lac natum BERGER *Erklür. merkw. Dinge* n. 7.
i) APHORISM. ſ. V. n. 39.
k) L. XXVIII. ſect. III.
l) HECQUET *brigandag.* II. p. 54.
m) ARISTOT. *hiſt. anim.* l. X. p. 2. AMAT. *Cent. II. curat.* 21.
n) L. BOURGEOIS l. p. 165.
o) CONRING *de lacte.* SIMSON p. 48. ORTLOB *œcon. part.* 107. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. c. *ann.* 9. 10. *obſ.* 9. a CASTRO *med. mul.* p. 128. HANNEMAN. *act. Mar.* BARTH. 1700 p. 55. ACAROMBONI *de lacte.* LAMY *diſſ.* BURTON. Addit, ſi mammæ parvæ fuerint menſes in nutrice fluere poſſe, *new ſyſtem.* p. 352.
p) *Epidem.* III. ſect. VI.
q) *Journ. des Sav.* 1684. n. 16.
r) *Aphor.* V. n. 53.
s) LOMM. *obſ.* l. 2. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 4. *obſ.* 154.
t) PRIMIROSE l. c. p. 58.
u) BOCCONE *muſ. di fiſic.* p. 122.
w) MAURICEAU 413. 419.

Ex hic omnibus phænomenis videtur ſequi ſanguinem facillime, & peculiariter, ab utero repulſum, ad mammas converti, & in iis plerumque quidem uberiorem lactis proventum facere, aliquando tamen natura ſua conſervata per lactis vias emanare *x*).

Et contra, a mammis repercuſſum ſanguinem in uterum venire, atque aliquando lac ipſum de utero fluere, plerumque tamen cruorem in uterum congeri, & ſanguineas utique per uterum purgationes augeri.

Nunc plerique ſcriptores *y*) hæc phænomena aptiſſime ſe putabant interpretari, ſi ab utero. quaſi reflexum, aut certe averſum a vaſis pelvis minus liberis id epigaſtrica vaſa, inde in mammaria; per illas celebres anaſtomoſes ſanguinem in lactis vias compelli; aut viciſſim ex mammis repulſum, per vaſa mammaria in epigaſtrica, deinde per anaſtomoſes cum ſpermaticis *z*), aut certe cum hypogaſtricis, ad uterum congeri docerent.

Quare, liceat enim Cl. virorum cauſam orare, ſanguis cum dolore de mammis fluens, paſſus eſt ſe per ſectam venam ſaphenam *a*) a mamma revelli, & in animalibus *b*) fluxum & refluxum ſanguinis in vaſis epigaſtricis & connexis mammariis etiam digito, & oculis confirmari, Cl. teſtes ſunt.

Hæc illi: alii dudum vel omnino anaſtomoſes illas noluerunt recipere *c*), aut certe nihil valde poſſe exiſtimaverunt *d*).

Et certum eſt, nuſquam in corpore humano duos trunculos arterioſos ſinibus ſuis vicinos eſſe *e*), quin ejuſmodi; & quidem potius majores, anaſtomoſes inter minoris utriuſque ramos intercedant. Exiguæ ſunt inter epigaſtricas & mammarias, quas toties vidimus, inoſculationes, iisque, cum nihil habeant ab univerſi corporis fabrica diverſum, non debet proprium officium imponi.

Porro alias *f*) oſtendimus, ſimiles humorum ſimilium viciſſitudines

x) Lac in mammis gravidarum ex plethora generatur BIKKER *Zoog* p. 75.

y) PARÉ l. II. c. XI. S. ALBERT. BORGARUCCI p. 34. LAURENT. p. 284. KAAUW p. 173. HECQUET l. c. *Journ. med.* 1749. *Jan.* CAMPER p. 18. PUJATI *dec. obſ.* II. p. 87.

z) p. 14.

a) ZARINI l. c.

b) DRELINCOURT *canicid.* 9. in cane.

c) p. 15.

d) VESAL. p. 477. BAYLE *Catam.* p. 64. IDEM *de conſens. uter cum aliis part, corpor.* SENNERT *quæſt. Anat* ARNISÆUS p. 286. HEUERMANN t. IV. p. 404. STORK. *de Febre lactea.*

e) L. II. p. 91.

f) L. VII. p. 369. ſeq.

ubique in corpore animali obtinere, ut aquei cum aqueis, in exemplo, loca ſua commutent, & perſpirabilis materia in renes, & ad inteſtina, ſaliva ad eadem, urina in ventriculum & telam cellularem deponatur.

Nunc quidem lactis exemplum etiam facilius eſt. Verus enim, ut paulo poſt dicetur, chylus eſt, per ſanguinem oberrans, inque mammas ſub iis conditionibus decumbens, quas diximus. Is chylus a mammis averſus non in uterum ſolum refluit, ſed in ſanguinem reſumtus conſpicuus circumit *g*), & per varias vias, per ulcuſculum etiam femoris *h*), tali *i*), & inguinis *k*), per umbilicum *l*), per os *m*), per faciem *n*), per cucurbitulæ vulnus *o*), alias per diarrhœam chyloſam *p*), urinamve *q*); etiam in celluloſam telam, cum ſummo periculo *r*) effuſus eſt, & in caveas demum majores abdominis & pectoris *s*). Certum eſt etiam in cotyledonibus *t*), & in thymo *u*), ſimilem lacti humorem deponi.

Et tamen, cum inter uteri ſuccum & lac non obſcura ſit ſimilitudo, plerumque in uterum, tamquam in colum ſuo colo analogum, lac convertitur.

Eſt enim in fetus utero & teneræ virginis albiſſimus ſuccus, lactis perſimilis *w*), & plurimi ſcriptores *x*) in vaſis uteri ſub tempora puerperii lacteum liquorem, etiam ſuper placentam effuſum *y*), viderunt. Et

g) BARTHOLIN. *hepat def. deſperat. cauſ.* p. 51. *Conf.* l. V. p. 15.
h) *Journ. des Sav.* 1684. n. 16. 1683. n. 17. 1690. n. 23. *Eph. Nat Cur. Dec. I. ann.* 9. 10. *obſ.* 66. DIONIS. p. 410
i) SCHURG. *ſyllepſiol.* p. 515.
k) *Eſſ.*, *of a Societ. at Edimb.* t. V. p. 398.
l) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 8. *obſ.* 177. PUZOS *des Accouchem.* p. 94.
m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 6. *obſ.* 76. DOLÆUS *Epiſt. II.* ad WALDSCHMIDT addit abunde proſiliiſſe.
n) *Journ. de Med.* 1759. Jan.
o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9 10. *obſ* 66.
p) SMELLIE. *midwifr.* p. 420. HOFMAN. *diſquiſit.* p. 162. La METRIE *prat.* p. 28. cremoraceum humorem. Verum lac PUZOS p. 341.
q) PRIMIROSE l. c. LAURENT p. 284. a partu PUZOS p. 341. STALPAART. c. II. *obſ.* 38.
r) PUZOS in proprio libello *des dépots laiteux* p. 350. BIKKER p. 175. *Jour. de med.* XII. p. 58. Inter cutem & abdominis muſculos. PUZOS p. 213.
s) *Mém. de l'Acad.* 1714. p. 161. add. *Journ. de med.* 1760. Jul. PUZOS p. 372. In cavum abdominis, pectoris & pulmonem G. v. SWIETEN t. IV. p. 612.
t) VIEUSSENS *neurol.* p. 41.
u) L. VIII. p. 116.
w) ibid.
x) VIEUSSENS poſt VERHEYEN l. II. p. 15. & 17. DIONIS. *Phyſiolog.* p. 119. DEIDIER *tum* p. 86. 87. 91. FIZES *de gener.* p. 182. ASTRUC *morb. mul.* t. I. p. 13. 14. 15. 50. 51. MURRY *in theſ. pariſ.* 1735.
y) VIEUSSENS p. 40. DEIDIER *tum.* p. 87.

certe inter lac ſeroſum & albidum, quale in mammis eſt præter puerperii tempora, ſuccumque uteri, ſumma eſt ſimilitudo.

In albi ergo ejuſmodi ſpiſſique & lacteoli ſucci cola chylus a mammis averſus ſe recipit, & viciſſim ab utero humor in vaſa mammæ ſuorum non diſſimilia refluit: quam quidem ſimilitudinem in minimis eſſe, neque viſibilibus vaſculis, fateor utique, neque niſi ex phænomenis de ea conſtare, quæ modo recenſuimus, tum ex communi utero cum mammis proprietate, dilatabili nempe natura.

Alia denique eſt mammarum cum utero nervoſa ſymphatia. Contactus papillarum libidinoſus inſuetis puellis igniculos movet venereos, & ſunt, quibus ab iis jocis clitoris in conſenſum trahitur *z*). Id poſſis vel nervorum evicto conſenſui tribuere, vel etiam adſociationi idearum: quæ facit, ut in una parte corporis venerea voluptatis excitata, reliqua ſponte ſe animo repræſentent, quibus ea voluptas abſolvitur: qualis certiſſimus cum odore venereo in maſculis beſtiis genitalium conſenſus eſt.

§. XV. *Lac ex Chylo a*).

Eminus chyli cum lacte ſumma ſimilitudo ex colore, ex ſapore, ex mutationibus utriuſque *b*) humoris ſpontaneis, abſque fere meditatione ſe offert cogitanti.

Is nunc chylus pluſculis horis, ad duodecimam *c*) uſque *d*), per ſanguinem oberrat, ſuo colore conſpicuus.

De eo pars maxima in mammas puerperæ deponitur: maxima, inquam, cum ſecretio hujus humoris ſit ex abundantiſſimis. Vacca, a 46. libris pabuli, 38. *e*) libras lactis dedit. Nutrix libram lactis in diem & ſeſquilibram *f*), etiam duas *g*) & tres, & demum quartas duas, & tres *h*) libras ſuper pueri neceſſariam alimoniam *i*) de mamma reddidit. Adparet

z) BURTON *new. ſiſtem.* p. 11.
a) EGELING. p. 22. BOERH. *Elem. chem.* t. II. 296.
b) L. XXIV. p. 61. 62.
c) LOWER. p. 239.
d) In Vaccis, quæ bis de die emulgentur, lac adeo intra 12. horam totum, quantum ejus parari poteſt.
e) BOERH. *prax. med.* l. I. p. 171. Duodecim quartas anglicas LAWRENCE p. 138. Libras omnino ſexaginta DEUSING. *append. inter Bilſiana edit.* Noſtræ ad menſuras 18. ſ. libras 54. & uncias 864.
f) BIKKER p. 3.
g) JANH. *Phyſiol.* p. 422. Deas libras puerum ex mamma ducere poſſe PUZOS p. 342.
h) PLOT. *natural. hiſtor. of Staffordshire* p. 258.
i) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *app.* p. 475.

Adparet autem ex libris fere quinque aut ſex ciborum, quarum pars in alvum deſcendit, pars perſpirat, non multum ſupra duas libras chyli poſſe parari. Peculiaribus tamen in exemplis id pondus ſuperatum eſt. Tres lactis lagenas præter id, quod ſugebatur, de mammis fluxiſſe, Cl. AUCTOR exſtat *i*). Quæ lactis caprilli ſex libras biberat, tantum habuit lactis ad mammas confluxum, ut pene rupta ægre a numeroſis pueris, uberibus admotis, levaretur *k*). Senſum, quaſi laqueo *l*) lac ab axillis adduceretur, tunc adeſſe STAHLIUS annotavit.

Nunc quidem lac non merum chylum eſſe *m*), & ad alimentum admiſceri aliquid magis animale, non penitus repudiavero, ſiquidem adeps certe humanus ad lac ſe admiſcet *n*), & de lympha eſt ſuſpicio *o*), quæ equidem jam ad chylum accedit, & lac, quod de ſanguine evaneſcit, non ſubito, ſed per gradus aliquos, ad naturam lymphaticam propius accedere probabile ſit: vicinius ergo huic naturæ, quo ſerius ab ultimo cibo in mammas percolatur, quoad terminus ſit, in quod nutrix, quæ cibo abſtinuit, lac rancidum & amarum, & puero abominabile, nempe ſubalcalinum emulgeat. In India Europæis feminis lac ſalſum naſcitur, & a puero repudiabile, accelerato eo termino *p*) putreſcentiæ.

Multum tamen hic frequens potus valet, qui etiam in acuta febre *q*) lac nutricis dulce & gratum fetui ſervat. Et contra inedia lac amarum reddit, & alcaleſcens *r*). Et in femina, quæ frequenter cibum capit, & ſolent nutrices ſibi nihil detrahere, plurima certe naturæ chyloſæ, & acidæ demum & vegetabilis *s*), in lacte ſunt indicia: & celerrimi *t*) certique effectus boni alimenti in mammis percipiuntur, quæ continuo tument & lac fundunt, ut non ultimis, ſed primis, horis lac de ſanguine in mammas ſecedere videatur. Sed etiam lac illud per ſanguinem ober-

k) BIKKER p. 111.
l) P. MARTIANUS in hipp. p. 34.
m) Ea eſt via principis arteriæ mammæ.
n) DOSSIE I. p. 430. add. MENIOT *poſthum.* p. 74.
o) Mucilaginoſa pars lactis lymphæ coagulabili ſimilis eſt YOUNG p. 21. Inde lac totum ab acido cogitur & ſtat, emulſio non item.
p) *Hiſt. de l'Acad.* 1707. p. 12.
q) Febricitanti lac corrumpitur & flavum fit BOERH. *Elem. chem. II.* p. 302. RAUL. *obſ.* p. 182.
r) Sic in lue boum, dum armenta cibo abſtinent BOERHAAVE p. 309.
s) MACQUER *chem. prat.* p. 451. Emulſio lacti ſimillima CARTHEUSER *mat. med.* II. p. 529.
t) BOERHAAVE *prælect.* T. V. P. 2. p. 428. 429. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 4. *obſ.* 15. Semihora a paſtu chylus crudiſſimus & acidæ naturæ proprior eſt BOERHAAVE ibid. p. 454.

rans, nempe chylus, dotes habuit lactis veri, cremorem *u*), saporem lactis caseum: tum idem lac, quod de ulcere fluxit femoris *x*) Chylus ergo in sanguine natans lactis habet naturam.

Acet imprimis, non in herbivoris solis, sed in femina *y*). Ab opuntia *z*) rubro colore paulum tingitur, & a rubia *a*), ab indico cærulescit *b*). Ex herba amarilla lac & caseus amarus *c*). Odor in eo est & sapor thlaspi fætentis *d*), & croci *e*). Amaror absinthii in lacte *f*), & thymi odor: & contra notissimus fætor allii *h*) in lacte vaccarum dominatur, quando angustifolia species flore albo paniculato multa in sylvis provenit: perinde & cæpæ alpinæ sectilis virus in lacte percipitur. In ipsum caseum natura tithymali *i*) transiit, fecitque periculosam diarrhœam vomitumque. Ex esu gratiolæ lac vaccarum purgans; ideoque Ebroduni, quod ibi copiosissima gratiola proveniat, prata aliqua inutilia sunt.

Cum nutrix purgans medicamentum sumsisset *l*), & puellæ uber præbuisset, ad superpurgationem usque misellæ alvus turbata est, nutrice nihil sentiente mali; sic ex vinoso spiritu a nutrice poto, puellus in convulsiones actus *m*) est.

Et contra lac capræ, adstringentibus *n*) & balsamicis herbis pastæ, ad cœliacam laudatur. Sic etiam vires parietariæ *o*), rubiæ *p*), urticæ

u) *Fränk. Anmerk.* t. VI. p. 526.
w) *Conf.* l. V. p. 15.
x) *Journ. des Sav.* 1683. n. 17. Butyrum, Serum, Caseum dedit DIONIS. p. 10.
y) n. 16.
z) *Phil. Transf. vol.* 49. pag. 1. n. 36. Kermesinum lac ex usu confectionis alkermes I. VESTI.
a) Ita ROESNER *nonnull. lact. effect.* p. 29. in cuniculo; STIEF *de vita & nupt. Plant.* p. 11. YOUNG *de lacte* p. 56. In catella non mutatur IDEM p. 53.
b) *Phil Transf.* l. c.
c) BARICELLI *lact. fac. & us.* p. 57.
d) HAGSTROEM *jämtland* p. 41.
e) CHARLETON *chyl.* p. 29. 30. LANZON *anim.* 31.
f) *Act Hafn. vol.* II. n. 62.
g) In ovibus Zod. GALL. *ann.* IV. m. mart.
h) BRADLEY *gener. acount of Nature* p. 85.
i) J. TARGIONI *in raggionam.* LORRY. *aliment.* t. II. p. 177. 178.
k) VIRIDET *prim. coct.* L. I. c. 15.
l) P. MARTIAN. in *hipp.* p. 34. BARTHOL. *Cent. II.* hist. 93.
m) BOERHAAV. *Prælect.* t. V. P. 2. p. 449.
n) CAEL. *chron.* l. IV. c. 3.
o) In hydrope ROESNER. p. 32.
p) ROESNER. p. 29. in rachitide.

minoris q), lactucæ, portulacæ r), quibus vaccæ paſtæ ſunt, in lac adeo validæ tranſeunt, ut effectum ſuum in ægro demonſtrant, qui eo lacte utitur. Carnibus & piſcibus nutrici datis ſanati ſunt in puero morbi, qui ex acido s) nati erant.

Sed etiam ex alimentorum natura, & ob victum alcaleſcentem, lac ſuillum t) caret coagulo, & lac animalium carnivororum u) urinoſum eſt & tenue, neque caſeum dat, neque coit w), & multo minus nutrit x), & alia habet a lacte herbivororum diſcrimina y).

Demum cereviſiam z), vinum nigrum ſincerum a), & caſſiam b), per mammas fluxiſſe legitur: hæc pene nimia.

Neque exigua pro crudi chyli in lacte præſentia militatura vis eſt exemplorum numeroſiſſimorum, in quibus lac ægræ matris impune puerum nutriit. Vidi cariſſimam mihi feminam, ex funeſto miliari morbo ægram, aluiſſe totis 14. diebus puerum, nihilque nocuiſſe miſello. Saniſſimos etiam nobiles pueros c) vidi, quos ex ſiphilide putreſcens nutrix aluerat. Sed alias ne peſtem quidem d), neque rabiei formidabile virus e) in lactantem puſionem tranſiiſſe viſum eſt. De lactis etiam nutricum in mores imperio nuper f). ILL. ARCHIATER dubitavit g).

Nihil autem decedit vi hujus argumenti, etſi lues venerea h) allii ve morbi i) alias in ſugentem puellum tranſierunt. In iis enim caſibus ſumma humorum maternorum corruptio regnaſſe videtur. Sic lac vaccarum lue infectarum poſterioribus diebus malum eſt & fætet, altero idem die

q) ROESNER p. 31. in hæmorrhoidibus.
r) In alvo adſtricta IDEM p. 32.
s) BOERHAAVE *Prax* I. p. 137.
t) BARICELL. l. c. p. 121.
u) MACQUER. l. c. p. 452. BOERHAAVE *Elem. chem.* II. p. 297. PLIN. *Hiſt.* XI. p. 637.
w) PLIN.
x) HALLE *Geſchichte der Thiere* p. 196.
y) p. 25.
z) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obſ.* 15.
a) LANZON. *anim.* p. 131. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann. IV. obſ.* 75.
b) HORST. *Epiſt. X.*
c) Negat vim mercurii aut purgantium in lac tranſire Cl. YOUNG. p. 51.
d) STALPAART. van der WIEL. *Cent. I. obſ.* 99. *Traité de la Peſte* p. 47. 300. etiam frequenter. MURALT *Chir. Schrift.* p. 586.
e) *Eph. Nat. Cur. Dec.* vol. VI. p. 321.
f) G. v. SWIETEN *Comm.* t. IV. p. 668.
g) SCHLICHTING. *mnemoſyn.* p. 163. STAHL *requiſit. bon. nutric.*
h) Rabies TIMÆUS l. VII. *caſ.* 23.
i) De HAEN *Verhandel.* p. 4.

bonum adhuc eſt, potius pinguius *k*). Spiritus ad lac adfundi conjectura eſt.

§. XVI. *Lactis Analyſis* I. *Quæ ſponte adpareant.*

Lac humanum minus, quam vaccinum, album, aliquid habet ex flavo caſei *a*) colore: conſiſtit, quando optimum, in ungue *b*), neque defluit, ſed lente dilatatur, melius tamen eſt quod aliquanto tenuius *c*). Sapore eſt dulci & grato, niſi vis nimia circumuentis ſanguinis *d*) & fames acceſſerit, tunc enim ſalſum fit, & intenſius flaveſcit.

Pondus habet ad aquam ut 277. 261. & ut 1043. 1000. *e*), quando a butyraceo adipe purius adeoque gravius erat, tota vero maſſa non depurata, ut 1026. vel 1029. ad 1000. *f*), vel ut 1032. aut 1035. ad 1000. Cl. Bikker *g*) ad ſanguinem facit ut 277. ad 281. *h*), & in aliis experimentis ut 1. 031. ad 1. 084. *k*) ad craſſamentum ſanguinis *l*),

Globulos *m*) continet *n*) minores, & majores alios, quam ſunt ſanguinei *o*), numerioſiores *p*) in junioribus *q*) feminis, raros in animalibus, quorum lac tenuius eſt *r*).

Ebullit gradu caloris fahrenheitiano 199. *s*), cum ſpiritu vini gradu 181. aqua gradu fere 212. ebulliat.

k) Wharton p. 269. Nuck. *adenogr.* p. 16. Mazin *med. meth. inſt.* p. 231.
a) Stahl. *requiſ. bon nutric.*
b) Oribas *ſynopſ.* l. V. c. 3.
c) La Motte l. c. p. 37.
d) Boerhaave II. p. 320.
e) K. Swenka *Acad.* l. c. p. 173.
f) p. 21.
g) K. *Swensk. Wetcnsk. Handl.* 1745. p. 177.
h) Silberling. *pond. Spec. hum.* p. 15.
k) Davis. *Phil. Trans.* n. 488.
l) Hugen. *dioptric.* p. 157.
m) Bonann. in *micrlogr.* Turre *Epiſt.* p. 20. Swammerdam *bib.* p. 69. Gaubius *pathol.* p. 161. Senac *du cœur* t. II. p. 656. 657. Boerhaave *Prax. I.* p. 211. P. Asche *diſſ.* n, 59. Bagliv. de *Tarentul.* c. 4. *Conf. Phil. Tranſ.* n. 102. Birch. t. III. p. 380.
n) Leeuwenhoek *exp. & cont.* p. 12.
o) Ibid.
p) Bonannus in *microgr.* p. 93.
q) Lanzon *obſ.* 79. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. I. obſ.* 31.
r) Equa Bonann.
s) *Comm. Petr.* t. XIV. p. 236. Hecquet. p. 392.

Recens neque acide naturæ, neque alcalinæ indicia edit. Sibi relictum in calorem edico *t*), in calida tempestate *u*) citius, citissim quando cœlum intonuit, in acidam naturam transit: qua superata, diutius retentum, denique & ipsum putrescit *w*). Hæc in ruminantium lacte facilius fiunt *x*), in non ruminantibus minus *y*), in homine mediocriter. Ei enim sponte in calore 96°. lac acescit, ab acore vero nullo cogitur *z*). Caninum, si cibus animalis fuerit, utique putrescit *aa*).

§. XVII. II. *Adfusi Liquores.*

Adjecto ad lac ruminantium acido liquore nascitur coagulum & adipis species *a*), non perinde in lacte humano *b*), aut canino *c*), si ex natura sua carne fuerit nutritus *d*). Cum sale fixo leviter cogitur.

Cum volatili sale minus spissatur, & cutis quædam adiposa per moram demum nascitur *f*). Cum sale lixivo coctum lac rubet *g*).

Sales medii, nitrum & muria, lac diluunt *h*), ut ab aceto porro vix cogi possit *i*).

Sal calcarius aquarum *Cheltenham k*), & aliarum *l*) ejus generis, lac etiam cogit.

Acida omnia vegetabilia lac herbivororum animalium cogunt *m*, melius tamen cum addito calore; non ita humanum *n*), aut caninum *o*). Vinum gallicum paulum, & rhenanum magis *p*). cogit.

t) Sexaginta gr. BOERHAAVE II. p. 319.
u) IDEM *Elem.* II. p. *rec.* 89. EGELING. *de lacte* p. 6.
w) BOYLE *xp. physic. natur.* p. 133.
x) YOUNG p 57.
y) p. 58. Lac canis vegetabili cibo nutriti acescit, non ita si cibo alcalino p. 53.
z) p. 10.
aa) p. 27. In lacte multum aëris fixi est. MACBRIDE
a) DOORSCHOODT p. 24. adde *Mém. avant* 1669. II. p. 52. ubi pars dicitur cogi.
b) YOUNG.
c) IEEM p. 58.
d) IDEM p. 53.
e) YOUNG ib. EGELING. p. 13. aut nihil omnino YOUNG p. 38. Cogi PETIT. *Epist II.* p. 35.
f) DOORSCHOODT. Coagulum fieri PETIT.
g) BOERHAAVE *pocr.* 91. DOORSCHOODT. p. 19. NEUMANN. *oper.* p. 406. EGELING p. 12.
h) DOORSCHOODT. p. 26. 27.
i) p. 28.
k) RUTTY *syn.* p. 59. 133.
l) p. 59. 60. 116.
m) YOUNG p. 50.
n) IDEM. p. 53.
o) Cogunt omnia du HAMEL p. 74. DOLDE *de colostr.* p. 15. BOERHAAVE *proc.* 90.
p) DOORSCHOODT. p. 20. 21. Fortiter DOLDE p. 14.

Sic citri ſuccus *q*) lac cogit, & acetum *r*) & vitriolum in aqua ſolutum *s*), & alumen *t*). Spiritus nitri totum coagulat *u*), tum ſpiritus ſalis *w*), & vitrioli *x*); ut tamen ſponte cum mora ſolvatur: & oleum vitrioli cum lacte incalaſcat *y*). Coagulum ab acido factum non ſolvitur a ſale lixivo *z*), niſi multus tritus acceſſerit.

Spiritus etiam vini meratior *aa*) lac cogit, & debilior, ut puto, fuit, qui non cogebat *bb*): Etiam in vivo homine, qui ſpiritum vini poſt lactis uſum biberat, ab eo lacte in caſeum coacto magna ſymptomata orta ſunt *cc*).

§. XVIII. *Separatio Elementorum*

Volatile quid acidum eſt in vapore lactis calidi, quo amiſſo deterius *a*) fit, adque aceſcentiam minus pronum *b*), neque perinde vim tonantis cœli reformidaturum. Hinc phthiſicis lac potius de mamma ſumendum commendatur. Feminæ lac continuo a mulctra coquunt, ne per æſtivos calores aceſcat.

Sibi ſoli relictum, in modico quidem frigore, qualis eſt temperati caloris gradus, ſeparat id quod globuloſum fuiſſe diximus, idemque in ſummam ſuperficiem ſenſim longo tempore ſe recipit, *cremoremque* *c*) conſtituit, de lacte tenui quidem pinguem ſed aquoſum: de lacte vero illo pulcherrimo alpium vix a butyro diverſum. Sub cremore ſerum eſt, ſed pingue, & cum cammiſta parte grumoſa, caſeoſa, miſtum, quæ ſenſim tamen & ipſa decedit, fundumque petit *d*).

q) DOORSAHOODT p. 22.
r) IDEM. ibid. & ſpiritus aceti.
s) RUTTY p. 238.
t) EGELING. p. 16. RUTTY tab. AA.
u) PETIT *Ep. II.* p. 33. 34.
w) ibid.
x) Minus tamen forte eſt coagulum EGELING. p. 11.
y) ibid. Etiam in aqua.
z) EGELING. p. 11. DOORSCHOODT. p. 25. Non ergo fidas lixivio, quod lactis ab acido coagulis opponit NICANDER. Præſervari tamen a ſale tartari, ne ſponte ſecedat. VATER. *phyſiol.* p. 138.
aa) NEUMAN p. 136. 199. 1276.
bb) LOBB *plague.* p. 73.
cc) SCHULZE *de lacte* p. 19.
a) HECQUET.
b) DOORSCHOODT p. 17. 18.
c) *Conf.* BOERHAAVE *Chem.* II. p. 319.
d) SPIELMAN *de optimo pueri nuper nat. alim.* p. 21. EGELING p. 16.

Potiſſimum tamen ab acido adfuſo lac in elementa ſua ſeparatur *e*), ſive is acor vegetabilis fuerit, ut citri ſuccus, tartari cremor, aut flores cinaræ purpuræ *f*), aut aqua de Galio luteo deſtillans; ſive mineralis magis, ſive demum animalis proſapiei: quale coagulum fit, ſimplicius ex ventriculis vitulinis cum ſale maceratis *g*), aut ex ventriculo vitulorum & hædorum lactantium repurgato, deinde coagulo ibi reperto in ſuum veutriculuur repoſito, cum ſalis momento *h*), melius ſi calor acceſſerit inter 70. & 100. gr. *i*), melius etiam ſi acor acceſſerit *k*), minus ſi alcohol. Alcali vim cogendi non tollit *l*). Quare Cl vir non credit, hæc coagula acida vi operari *m*).

Ab eo coagulo *n*) ebullienti *o*) lacti adjecto, continuo materies ſolida omnis, & adipoſa, & caſeoſa, conjuncta fundum petit, in grumos floccoſque compacta, *recoctæ* nomine edulis; quæ porro preſſa, inque forma propria figurata, & ſale condita, caſei pinguis nomine venit. In eo enim caſeo & adeps eſt, & mucilaginea lacti pars, quæ cum lympha animali convenit *p*).

Ejuſmodi flava, grumoſa, materies de lacte in ipſis mammis ſtagnante generatur, reſorbto quod erat fluidius, & poſt aliquot omnino a puerperio annis in cadaveris mammis reperitur.

Si macros caſeos malueris, poterit cremor primum de lacte ſeparari, qui agitatus, variis modis, aquæ parte rejecta, in butyrum abit pingue obeſumque, barbarorum *q*) laudabile inventum, ſed in calidis regionibus minus facile *r*) paratu, in boreali Europa, ſed potiſſimum in alpi-

e) Maxime ſi calor acceſſerit YOUNG. p. 37.
f) YOUNG p. 21. Hos putabat ſolos inter vegetabilia cogere, ſed cogit galium, ideo dictum *preſure*.
g) SCHEUCHZ. poſt *Iter alp.* I. p. 56.
h) BRADLEY *lact direct.* p. 71.
i) YOUNG p. 23. Non ultra 130. gr. ib.
k) YOUNG p. 25.
l) ID. ib.
m) p. 42. A ſicco ventriculo lac melius cogitur, quam a contenta materia. Grana 25 coagulant libras lactis 121. YOUNG p. 22. Ex ventriculo humano, fetus leporis; fetus alioquin nullo cibo nutriti, piſcibus vivis perinde validum capitur.
n) Ex avium etiam, & piſcium ventriculis, etiam acipitris.
o) Cum calore coagulum celerius operatur *Anc. Mém.* II. p. 10.
p) YOUNG p. 29.
q) Divitum alimentum inter barbaros butyrum eſt PLIN. L. XXVIII. n. 35.
r) HIPPOCRATES butyrum cum melle ad ulcera genitalium utile eſſe ſcribit γυναικ. α. Parum tamen Græcis notum fuit, neque ARISTOTELI dictum, cum ex lacte ſerum & ca-

bus optimum. Scythæ lac concutiunt, ſecedit ad ſuperiora butyrum [cremor], in medio ſerum eſt, in imo denſum quid ſubſidet, id vocant hippacem *s*), HIPPOCRATIS ſunt voces. Ex humano pariter *t*) lacte butyrum fit.

Reliquum, de butyro ſuperſtes, ſerum caſeoſam partem macilentiorem continet, eamque acore meraco addito deponit, perinde in cibum, viliorem equidem abiturum. Sed etiam poſtquam caſeus parari deſiit *u*), poteſt de ſero ſuperſtite *ſecunda recocta* ſeparari; quæ de caſei genere eſt.

Ita naſcuntur demum tres partes lactis, butyrum, caſeus, ſerum.

Earum porotines in feminino variorumque animalium lacte comparare non inutile fuerit, cum vis medica ex his experimentis ſatis accurate definiatur. Vis enim nutriens potiſſimum in caſeo: vis laxans in aleo: vis refrigerans in aqua eſt.

Verum cum ſtudio aliqua hæc ſunt exponenda, neque enim lac ſemper lactis eſt ſimile. In eodem animale pro paſcui indole lac aliud eſt & aliud. Aquoſum illud & cæruleum lac ſeptentrionalium vaccarum plurimum a lacte minus ſeroſo aridæ *w*) Hiſpaniæ, & a butyroſo lacte alpinarum vaccarum diſtat. Vaccæ inſulæ Sarniæ plurimum habent cremorem, & ad lactis dimidium: aliæ vix duodecimam, plus etiam majo & junio menſe *x*). Sed etiam viſum eſt in primo lacte fuiſſe de libris quatuor ſeſcuncem cremoris, in reliquo uncias quatuor de iisdem libris *y*).

Deinde & in muliere, & in animalibus femellis, primum a partu lac *coloſtræ z*) nomine veniens tenuius, & ſero proprius eſt *a*), & cremorem habet minus pinguem, atque pauciorem *b*), butyri minus; plus aquæ

ſeum diceret parari *Hiſt. anim.* L. III. c, 20. GALENUS quaſi de rara re adſeverat, ſuis ſe oculis vidiſſe. Conf. CONRING *hab. Germ.* p. 60. PLEMP. *valet. togat.* p. 154.

s) Περι νουσων δ.

t) Butyrum illa lacte abundans femina parabat *Journ. Sav.* 1683. n. 17. tum illa BORELLO dicta *Cent. III.* obſ. 82.

u) BARICELL. *ſer. facult. & uſ.* p. 132.

w) CARDAN. *ſubtil.* in L. VIII. p. 261.

x) YOUNG p. 11. 12.

y) p. 14.

z) Spongioſa lactis denſitas PALLAD *nov.* A partu coloſtra fiunt PLIN. L. XI. p. 637.

a) HARVEI *gener.* p. 199.

b) DOLDE p. 11. *de coloſtr.*

aquæ *c*); pauciores etiam flocculos deponit *d*). Acrius eſt & urinoſum odorem ſpirat, ſi ſalem lixivum admiſcueris *e*). Dixeris ammoniaci generi ſalem ineſſe, quare etiam vomitum movet *f*).

Inde paulatim lac ſpiſſeſcit, & eo meracius fit, quo majus tempus poſt partum effluxit *g*), ut omnino pueri nuper nati lac nutricis male ferant, quæ jam ab anno puerum lactaverit *h*). Sequenda ergo hic eſt mediocritas aliqua, neque coloſtra ad experimenta vocanda, neque lac nimis ſincerum.

Porro ut animalium diſcrimina perſequamur, lac omnium ponderoſiſſimum eſt aſininum *i*), quod in eadem mole partes contineat 1000. quarum ſunt in aqua 950. Sequitur humanum partium 989 *k*). Proximum ovilum partium 986 *l*). Tunc vaccimum partium 980 *m*). Inde equinum partium 976. *n*). Leviſſimum omnium caprillum eſt, partium 970 *o*).

Porro humanum lac ex libris duabus *p*) dat cremoris ſeſcuncem *q*), butyri tenuioris drachmas ſex, caſei tenerrimi ſemuncem, ſeri ſpiſſati drachmas decem *r*). Reliquum aqua eſt.

Lac aſininum ex eadem copia *s*) dedit cremoris multo minus, ad drachmas tres, butyri nihil; tenerrimi caſei tantum drachmas tres *t*),

c) ibid. p. 13.
d) p. 11. 12. Salſum BIKKER p. 23.
e) p. 12. 13.
f) BIKKER. p. 23.
g) HARVEY p. 204. MAURICEAU p. 256.
h) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. 6. obſ.* 7.
i) SPIELMANN p. 24. Aliter MUSSCHENBROECK cui eſt 1. 021. p. 364.
k) SPIELMANN ibid.
l) ibid.
m) ibid. Partium 1. 030. MUSSCHENBR.
n) ibid.
o) Ita etiam MUSSCHENBROECK 1. 009.
p) SPIELMANN p. 25.
q) Multum YOUNG, p. 59.
r) Seri habet minus YOUNG p. 59. Reſidui poſt abactam aquam & cremorem ex unciis quatuor drachmas tres grana 34. ID. p. 52.
s) ibid. Parum habere caſei, quintuplo minus quam vaccinum, & teneriorem, multumque ſalis dulcis HOFMAN *de lact. aſin.*
t) Inter omnes ſpecies minimum caſei YOUNG p. 59. Minus cremoris & caſei ID. p. 46. Male copioſiſſimum HOMBERG.

ſolidi ex ſero inſpiſſato ſemuncem *u*); multo minus ergo habet butyri & caſei *w*), plus aliquanto aquæ *x*). Ab acido vix cogitur *y*).

Lac equinum cremoris habet drachmas tres, butyri nihil *z*), ut aſininum caſei drachmas ſeptemdecim, quadruplo plus quam humanum: ſolidi ex ſero ſpiſſati drachmas novem. Aquæ habet minus quam humanum, tum olei, ſolidarum partium plus.

Caprillum dedit cremoris unciam unam *a*), butyri drachmas tres, caſei drachmas quindecim: inſpiſſatæ partis ſeri drachmas *b*) ſex. Minus ergo, quam humanum, pingue, ſed reliquis pinguius, plus habet caſeoſi & aquæ minus.

Ovillum dedit cremoris uncias duas *c*), butyri, ſed molliſſimi, drachmas quatuordecim, caſei *d*) tenaciſſimi uncias quatuor, ſpiſſaminis de ſero drachmas ſex. Multo ergo pinguius humano, valde caſeoſum, ſolidi etiam habet plus, minus aquæ *e*). Cum vini ſpiritu cogitur *f*).

Vaccinum denique habet cremoris *g*) drachmas viginti, butyri ſolidioris drachmas ſex, caſei ſpiſſi uncias tres *h*), ſeri ſpiſſati drachmas decem. Superat adeo cremore *i*), & caſeo humanum, & pinguedinis portione ſoli ſedit ovillo.

Ergo lac ovillum eſt pinguiſſimum, idemque plurimum habet caſei; aquæ plurimum aſininum, minimumque pinguedinis, partiumque ſolida-

u) Drachmas tres de unciis quatuor, & minus adeo quam in vacca & femina, YOUNG p. 34.
w) GOURAIGNE *de natur. lact.* ex. unc. 29. ſpumæ drachmas fecit 43. caſei drachmas 8.
x) Multum ſeri YOUNG p. 46.
y) GOURAIGNE.
z) GOURAIGNE.
a) SPIELMANN. p. 25. Minimum cremoris equinum habet YOUNG, p. 59. Minus olei quam aſininum p. 48.
b) SPIELMANN IBID. Tantumdem caſei & cremoris HOMBERG.
c) GOURAIGNE de 28. unciis facit cremoris (ſpumæ) drachmas quindecim, butyri drachmas quatuordecim, ut immenſa proportione ſuperet, forte ex monſpelienſi pabulo. Reſidui plurimum f. drachmas quinque YOUNG *de lacte* p. 34. add. p. 59.
d) SPIELMANN. p. 26. Duplum olei ad vaccinum YOUNG p. 45. & plurimum inter lactis ſpecies YOUNG, p. 59.
e) Recte ergo plus caſei quam vaccinum dare ACORAMBONI *de lacte*. Plurimum inter ſpecies lactis YOUNG, p. 59.
f) GOURAIGNE ex unciis 29. ſpumæ drachmas 31. butyri drachmas 21. caſei craſſioris unciam, quæ ſatis conſentiunt.
g) YOUNG, p. 45.
h) SPIELMANN ibid.
i) Plus caſei, quam cremoris HOMBERG.

rum *k*): humanum post id lac & asininum succedit aquæ copia, & parcitate casei, atque butyri. Credas ergo solvere, & tenuius esse asininum & equinum, maxime alere humanum & ovillum *l*).

Porro lac animalium ruminantium plus habet acoris *m*), & vaccinum serum recentissimum acidi vestigii ostendit *n*), & succum heliotropii rubro colore tinxit *o*): & plus habet mucilaginosi *p*). Lac animalium non ruminantium minus acescit, minus a coagulo mutatur, & mucilago minus facile separatur *q*), nisi dum coquitur acor additus fuerit. Contra lac femininum nullum prodit acoris indicium *r*). Et post 43. integros *s*) dies lac humanum non magis acet, quam las vaccæ recens.

Carnivororum lac tenue, neque cogitur, neque dat caseum *t*). Caninum lac acescit cum cibo vegetabili, & simile caprilli multum habet cremoris & casei, & a variis coagulis cogitur *u*) A victu animali alcalescit neque cogitur *w*).

Aliter paulo HOFMANNUS *x*) solam materiam grumosam, [caseum puto], cum animalium simili de lacte grumo comparavit. Reperi in libra lactis humani drachmas 8. in lacte asinino fere tantumdem; in caprillo drachmas duodecim cum dimidia; in vaccino drachmas tredecim: Ea a Cl. SPIELMANNI periculis hactenus differunt, quod HOFMANNUS asinino paulo plus tribuat casei, & humanum faciat aquosissimum, quæ laus est asinini. Eam grumosam partem totam solvi dicit; in aliis animalibus minus *y*).

k) Residui drachmas tres gr. 32. atque adeo plus quam in equo asino & femina, minus quam in capra, p. 59.
l) Passim in omnia alia abitur. Caprillum magis, quam humanum & asininum, solvere BARICELLUS *ser. fac. & us.* p. 130.
m) HOMBERG *Mém. de* 1712. p. 273. YOUNG p. 57.
n) NAVIER ib.
o) NAVIER *observations sur l'amollissement des os* p. 52.
p) YOUNG p. 57.
q) IBID. p. 58.
r) IBID.
s) NAVIER p. 53. Mucilago difficulter separatur YOUNG p. 59.
t) PLIN. l. XI. p. 637. ARISTOTELES.
u) YOUNG p. 59.
w) p. 53.
x) *De sero lactis.*
y) Cl. CARTHEUSERUS ex HOFMANNO *ibid.* p. 286.

§. XIX. *Lactis analysis per ignem.*

Igne subjecto in vase clauso lac primum aquam *a*), copiosam *b*) edit, paulum empyreumate tinctam, neque vinosam, neque inflammabilem, cujus in lacte bubulo portio est $\frac{7}{8}$ *c*).

Augto igne prodiit spiritus acidus *d*), flavescens, qualis ex ligno Guajaci habetur.

Iterum majori igne oleum *e*) rubrum, pene nigrum, fætidum adscendit.

Manet carbo splendens, friabilis *f*), ex quo exusto sal fixus lixiviosus haberi potest *g*), & ut puto, sal marinus *h*), & terra *i*) denique.

Ex lacte bubulo monet VERDUC, minus phlegmatis & acoris se habuisse.

Ex lenta etiam evaporatione salem essentialem acidum, lactis odore & sapere, solus memorat VERDUC *k*), nisi vult de saccharo lactis dicere, quod tamen ex sero lactis potius paratur.

Est tamen alius modus, quo spiritus vinosus ex lacte, certe equino, tamen etiam ex vaccino *l*) obtinetur. Permittitur nempe spontaneo acori, aut cum paucissima farina *m*) aut omnino cum nulla *n*). Ita

a) EGELING. p. 7. ex vaccino lacte, tum BARCHHUSEN. VERHEYEN. VERDUC. *usag.* 1. p. 349. DOORSCHOODT. p. 13. 15. iste ex muliebri lacte *conf.* CARTHEUSER. *mat. med.* II. p. 538. 539.

b) Unciæ 14. cum sem. & unciis 16. YOUNG. p. 33.

c) DOORCHOODT. p. 16. EGELING. p. 14. ad tres quartas NEUMANN, p. 277. & BARCHHUSEN post *acroam.* p. 15.

d) EGELING. p. 14. VERH. VERDUC. p. 350. Addit debere prius pelliculam removeri NEUMANN, p. 1277. sed is spiritum urinosum subjungit, quem puto cum acido mistum adscendere. Empyreumaticum vocat BARCHHUSEN, in quo acidum lateat, cujus portio totius lactis sit fere una septima. Habet DOORSCHOODT. p. 14. liquorem spirituosum acidum. Liquorem ex phlegmate & oleo mistum VERDUC.

e) EGELING p. 15. Oleum crassum & subtile DOORSCHOODTEN p. 15. Oleum fætidum VERDUC. Addit volatilem salem NEUMANN. p. 14. Negat VERDUC, nec habent reliqui.

f) EGELING. p. 15. VERDUC.

g) Ibid. VERDUC ad $\frac{1}{2}$88. Granum unum BARCHHUSEN. DOORSCHOODT.

h) Habet MACQUER *med. prat.* p. 455.

i) DOORSCHOODT. p. 16. VERDUC ad $\frac{1}{64}$.

k) p. 351.

l) GMELIN. *Itin.* p. 100. *Ajukinsk. Kalmuk.* vide de ovillo sero p. 37.

m) Apud Joh. di LUCCA in *Itiner. Comm. Litt. Nor.* 1742. *hebd.* 24. Eo referebat NEUMANN ad KESSEL. t. I. P. 2. p. 18.

n) GMELIN. *Itin. Sibir.* t. III. p. 497.

destillat ad ignem de hoc fermentato lacte spiritus acidus, quem Tartari Sibiriæ incolæ *arac* dicunt, & quo se inebriant: qui idem ita viribus augeri potest *o*), ut alcoholis ad modum pulverem *p*) pyrium incendat.

Dicitur autem lac equinum vel solum inebriare *q*). Res antiqua est *r*), confirmata tamen, etiam post mea dubia *s*), a vetere amico J. G. GMELINO *t*), quem magno cum damno historiæ naturalis, & potissimum botanices, amisimus.

§. XX. *Seri lactis Analysis.*

Lac humanum suo cremore orbatum, in serum abit dulce, neque quidquam aut alcalini habens, aut acidi, cum in vaccino signa sint acoris, etiam recente *a*); multo etiam demum tempore lac humanum accescit, ut alias tetigimus *b*). Ea vis est victus animalis.

Ovillum in insulis *c*) hebridibus (*Shetland*) in cellis servatum dicitur in potum inebriantem abire. Idem de lactis equini acido sero lego *d*), & de sero *Smaragdino* Italorum *e*).

Seri pondus minus est, quam lactis, in ratione 1016. ad 1030. *f*). Eo nomine non unus liquor comprehenditur. Semel depuratum, quale fit in casei pinguis præparatione, multam portionem casei retinet. Secunda vice dejecto per coagulum caseo, purius & magis pellucidum habetur *g*), & tamen superest & in ejusmodi macilente sero glutinosi quid & viscidi, quod per moram in calore temperato deponitur, sensim iterum tenerius, & mollius *h*), & quod idem, dum saccharum lactis

o) Bis vel ter destillari ISBRAND IDES *Itin.* p. 237: II. p. 241. *Ajuk. Calmukeriet Rec. d. Obs. cur.* II. p. 241. *Relat. de la Tartarie.* t. X. p. 23.

p) *Relat. de la Tartarie* l. c. GMELIN.

q) GMELIN. II. p. 363. *Itin. Sibir.*

r) Joh. di LUCCA *descript. Tartar.* Ex eo PURCHAS; unde LISTERUS habet *humor.* p. 432. Habet & ISBRAND IDES p. 83. *Collect. itin.* t. VII. p. 91. tum P. du HALDE t. IV. p. 46 & STRAHLENBERG, iste ex sero paratum. Etiam STAHLIUS suspicatus est, ejus modi vinosum elementum lacti inesse *Chem. fundam.* t. III. 878. & diserte TEICHMEYER. *chem.* p. 106.

s) *Comm. ad Prælect.* t. V. P. II. p. 433.

t) GMELIN. *Itin. Sibir.* t. II. p. 100. t. I. p. 273.

a) NAVIER *observat. sur l'amollissement des Os*, p. 52. 53.

b) IDEM ibid.

c) *Tour trough Brit.* t. IV. p. 312.

d) Apud Ant. JENKINSON in tomo I. *collect.* HAWKLUYTIANÆ.

e) HOFMANN. *Instit.* p. 689.

f) MUSCHENBROECK. p. 363.

g) GEYMULLER *de sero lactis* p. 19.

h) IDEM Etiam ex sero lactis humani, post eductum ejus saccharum. Acidum erat cum urinoso NAVIER p. 53.

paratur, in linteis *i*) manet, per quæ repetito percolatur. Ob hæc principia ſerum lactis nutrit, & vitæ alendæ ſufficit. Eo ſero ſolo BOERHAAVIUS aliquot menſibus vixit: eo cum decocto hordei J. FERGUSON per 18. annos ſe ſuſtentavit.

Eſt denique in ſero lactis ſalis genus proprium vere animale, quod in patria mea frequens paratur. Prima ejus memoria apud FABRICIUM BARTHOLETTUM reperitur *k*); deinde à *Ludovico* TESTI *l*) deſcriptum, magnique factum eſt, etſi etiam Brachmanes, ut ex aliis dulcibus, ita ex lacte ſaccharum norunt parare *m*). Serum a lacte incoctis una ovis *n*) ſeparatur, potius quam acore aliquo addito. Serum ipſum ita ſeparatum continuo iterum coquitur, ne aceſcat; agitur per repetita linteamina, ut inſpiſſetur, & de eo viſcedo ſeparatur; coquitur denuo ad cuticulam, & in frigore dat cryſtallos albas, ſubflavas, dulces.

Melior eſt hæc hujus ſacchari parandi ratio, quam altera, in qua ſerum exhalatione abigitur *o*), donec mellugo ſuperſit, quæ porro ad ſolem ſiccatur: purius autem habetur ſaccharum, quando idem exhalatione paretur, & in aqua ſolutum frigori permittitur, ut cryſtalli ad latera vaſis adhæreant *p*).

Id ſaccharum in aqua ebulliente facile ſolvitur *q*), in frigida minus, iterumque ſibi permiſſum puriores reddit cryſtallos, neque acidas, neque alcalinas *r*); flammam vero concipit, ob idem ſubtile butyrum quod admiſtum retinet *s*), inque calcem incenſum abit, in qua ſal eſt marinus *t*), & terra *u*), & puto etiam lixivus ſal, etſi eum Cl. vir non vidit.

i) GUTERMANN. p. 14.
k) Apud Cl. WUILLYAMOZ, mea enim editio *Encyclopædiæ*, neque eum locum habet, neque tot paginas.
l) *Propria relat. de Saccharo lactis add. Eph. Nat. Cur. Cent.* III. *obſ.* 33. & apud *Aloyſium della* FABRA *de arthritide.*
m) In adverſariis meis ex KAEMPERO citavi, locum non adjeci.
n) Sic fere etiam CARTHEUSER *mater. med.* p. 439. & EGELING. p. 18. niſi quod charta viſcorem ſuſceperit; & perinde *Edimb. Eſſ.* I. p. 331.
o) WULLYAMOZ. p. 16.
p) Sic fere NEUMANN. *chem.* t. III. p. 150.
q) WULLYAMOZ *de ſale lactis eſſent.* p. 18. *Mercur. Suiſſe.* Cur vult ad alcali inclinare Cl. MALOUIN. *Ed. III.* I. p. 110.
r) WULLYAMOZ. EGELING. p. 19. *Mercure Suiſſe* 1734.
s) WULLYAMOZ. p. 20.
t) p. 21.
u) p. 20.

Igne ſubjecto & ipſum ſaccharum acidum liquorum ſtillat *w*), & alium empyreumaticum.

Saponaceam indolem demonſtrat, dum, perinde ut ſaccharum, cremoris a lacte ſucceſſionem admiſtum impedit *x*).

Ex humano etiam lacte Cl. NAVIER *y*), ex aſinino HOFMANN *z*) ſaccharum paravit. Ex lactis humani unciis quatuor ſacchari habuit grana 58. ad 67.: ex vaccino 54. 53.; ex caprillo 47. 49: ex ovillo 35. 37. ex aſinino 80. 82. ex equino 69. 70. Plurimum ergo ex aſinino, inde ex equino: minimum ex ovillo; ut videatur cremoris copia ſaccharum diminuere *aa*).

Serum lactis dulce F. HOFMANNI ei ſaccharo analogum eſt. Exhalando abigitur de ſero aqua, ut maſſa grumoſa *cc*) flaveſcens ſuperſit. Ea in aqua ſolvitur & percolatur.

Alio modo in ſeri lactis naturam eſt inquiſitum. Poſtquam pars magna exhalaverat *bb*), reliquum igne ſubjecto eſt agitatum; adſcendit ſubacidum phlegma & ſpiſſum oleum, manſit carbo, in quo & ſalis marini *dd*), & lixivi, qui cum acore confligat, & terræ erant veſtigia.

§. XXI. *Butyrum.*

Olei eſt genus, cum aquæ portione commiſtum, tamen inflammabile. Dum recens blandum eſt, grato ſapore, doloreſque, ut oleum, lenit *a*); exiguo etiam calore diffluit totum, inque oleum contabeſcit, & contrario eventu in frigore confirmatur. In Hiſpania in animalium inteſtinis ſervatur. Servatum ranceſcit, amareſcit, cum ingratiſſimo caſei ſapore, & acre tunc, cuprum rodit.

Et ipſum continuo in igne ſolutum, perinde, ut lac minus nunc mutabile eſt, ſaporemque ſuum diutius conſervat.

Igne admoto ſubito pariter acrimoniam concipit *b*): datque aquam

w) p. 24.
x) p. 26.
y) l. c.
z) *De differ. lact.* de lacte aſinino.
aa) YOUNG p. 31. 32.
bb) CARTHEUSER p. 284. WERLHOF *febr.* p. 104.
cc) EGELING. p. 17. & fere GEOFROI *Mém. de* 1732.
dd) IDEM ibid. Etiam cryſtalli cubicæ GEOFROI.
a) NEUMANN. p. 1277. *b*) EGELING. p. 21.

acidam *c*), butyri odore, fenfim acidiorem, tunc oleum fpiffum, fluidum tamen *d*), & denique tenax atque rubrum *e*). Carbonem relinquit, in quo exufto fal fixus eft, & vegetabilis *f*).

Cum & alias olea per acorem cogantur, inque refinas abeant, etiam hic oleum credas a copiofo acore cogi *g*).

§. XXII. *Cafeus.*

In Cafeo alia natura eft: Mucilaginofa quidem ex parte lactis fit *a*), eftque totius lactis fere pars fedecima *b*): putredinis tamen genus *c*), dum inter ligna preffus firmabatur, in grumofam lactis partem fubiit, fætet adeo, odore mihi, & aliis multis, ita abominabili, ut cadaver multo minus abhorream. Eft enim in eo fætore rancor antiqui butyri, cum putrido fætore conjunctus, durabilis, adhærens, neque facile relicturus, quæcunque cafeus tetigit.

Et tamen antiqui non Scythæ *d*) foli, aut boreales populi, fed potiffimum Græci, cafeo delectati funt, ut etiam rafum illi apud HOMERUM heroes cum vino abforberent. Sed etiam in Syria, Palæftina, & Ægypto ab antiquiffimis retro temporibus ex lacte vaccino, camelino, caprillo & ovillo cafeus paratur. Neceffitas procul dubio veteres mortales adegit, quod non alia ratione abundantiam lactis in futura tempora fervare poffent: notum eft autem, divitias primi ævi fere in armentis fuiffe, ABRAHAMI & ISAACI exemplo. Diutiffime durat enim cafeus, & cum ætate, ex eorum qui amant judicio, melior fit: etiam quando verminefcit & dilabitur, & alcalefcit *e*).

Recens, ut puto, & nuper de lacte feparata cafei materies, phlegma dat fubacidum *f*); tunc oleum cæruleum *g*), paulum empyreumaticum;

c) EGELING. p. 20. MACQUER *chem. prat.* p. 438. 439.
d) EGELING.
e) IDEM.
f) IBID.
g) MACQUER.
a) YOUNG p. 29.
b) p. 28.
c) p. 21.
d) Equino cafeo HIPPOCRATES Περὶ κερων n. 44.
e) BOERHAAVE *Elem.* II. p. 301.
f) EGELING, p. 21. MACQUER, p. 446.
g) EGELING. Flavum MACQUER.

cum; inde ſpiſſum aliud, nigerrimum, ponderoſum, in aqua ſubſidens, valde empyreumaticum *h*). Carbo difficillime calcinatur, inve cineres convertitur *i*).

Mirifica tenacitas in caſeo eſt, quod vel ex chemica ejus utilitate confirmes. Lutum enim præſtat, quo rimæ vitrorum multum ignem patientium accurate clauduntur.

§. XXIII. *Lactis Utilitas.*

Nativum alimenti genus, & naſcenti animali deſtinatum eſt *a*), idem quod etiam parentes aluit *b*), cum adeo parum lac à chylo differat *c*). Neque ipſum coloſtrum oportet rejicere *d*), neque humano enim puſioni, neque animalium *e*) reliquorum fetui nocet, etſi alvum ſolvit *f*), quam oportet laxam eſſe, ut meconio inteſtinum liberetur. Robuſtiſſimi autem pueri ſunt, quicunque diutiſſime lacte materno ſunt enutriti. LUDOVICUS XIV *g*) 16 menſibus lacte fruitus eſt, & longævus vixit. Ita integerrima valetudine fuit, qui tribus annis lac ſuxerat *h*), & mihi ſimilia exempla nota ſunt.

Sed etiam matri *i*) fetum ſuum nutrire multo præſtabilius eſt. Ita enim & refluxus lactis in ſanguinem periculoſus *k*), & periculoſiſſimi illi & frequentes in mammis ſcirrhi avertuntur, dum motus lactis per mammas a tractione puerilis oris expeditur. Dudum D. de MARCHETTIS *l*) lactanti cancrum negavit generari. Obſervatum eſt etiam, lactis in partes genitales refluum eas non abſque amoris conjugalis detrimento laxare, & ad album fluorem diſponere.

h) MACQUER. EGELING p. 22.
i) EGELING, p. 22.
a) VANDENESSE *Ergo recens nato lac maternum* Pars 1741. BARON. *E. lactare matri ſaluberrimum* Paris 1741.
b) BAYLE *diſſ. III.*
c) p. 24.
d) Recte cum BOERHAAVIO PUZOZ *poſth.* p. 283. CRANZ. *hebammenkunſt* p. 56.
e) Agnis noxium eſſe BUFFON T. V. p. 8. & vitulis LISLE II. p. 144. *œcon. nachr.* T. IV. p. 42. Sed agnis utile facit LINNÆUS *for.* p. 10.
f) LISLE. Vomitum movere, homini puto, non vitulo, vaccinum coloſtrum BIKKER.
g) DIONIS *accouchem.* p. 364.
h) MATANI *aneuryſm.* p. 136.
i) Mater non eſt procreatrix filii, ſed nutrix fetus recens ſati. Procreat qui alit ÆSCHYLUS *in Eumenid.*
k) Imprimis apud Cl. PUZOS.
l) p. 61.

Vitia matrum & nutricum *m*) in puellos transire objiciunt Cl. viri, & lacte vaccino puerum alunt, non sine aliquo periculo, quod facillime acescat *n*), & alioquin multo sit humano spissius, & cremore & caseo plenius. Et tamen etiam hoc lac *o*) aliis alimentis prætulerim, ad quæ natura ventriculum & intestina tenelli pueri non præparavit.

Adultus homo, nisi vinoso potu ventriculum nimis imbuerit, potest & ipse lacte vivere, etiam solo, ut podagricis familiare; neque phthisicis rarum est; denique etiam lacte aquato. Etiam solo hydrogala puella per sex annos *p*), & dudum lacte PHILINUS vixit *q*). Omnes etiam gentes, solis Japonensibus *r*) exceptis, lacte aluntur, multæ eo pene solo *s*).

Sæpe expertus, didici, lac vehementer appetitum minuere; puto, quod oleosa vi nervos ventriculi mulceat: deinde saporem non gratissimum in ore relinquere, & humorem oris necessarium paulum minuere, vi, puto, iterum butyrosa: & fatuam quamdam sensationem in ventriculo inde sequi; cæterum facillime coqui, bene alere, absque ullo malo per omnia didi, & motum sanguinis contemperare: hinc in catarrhis saluberrimum esse. Ea omnia majora sunt, puto, in lacte tenuiori, aut aqua minerali contemperato.

Dudum ergo Stabias *t*) lactis causa phthisici petebant: & SYDENHAMIUS in lacte & equo spem ejus morbi reposuit. Dudum etiam ad dysenteriæ acrimoniam temperandam *u*): ad præparandum corpus, quoties per mercurii vim in putredinem salutarem humores nostros convertere oportet, adque sustinendam eam vehementis veneni operam: dudum ad arthritidem, ad podagram *w*), etiam cum certiori eventu, quam pleraque alia medicamenta, lac imperatum fuit. Vidi phthisin, vidi dolores ad alia remedia pertinacissimos *diætæ albæ* cessisse, & ad omnia ulcera in-

m) Le CAMUS *med. de l'espr.* p. 275. *Tr. de la Commun. des passions.*
n) Vermes facere, etiam in catulis, ejusmodi lacte pastis Des ESSARTS *éducat.* p. 255.
o) Ita senatui inquirenti medici suaserunt *Journ. sav.* 1681. n. 9.
p) BUCHNER *miscell.* 1728. p. 979.
q) Apud ATHENÆUM.
r) *Hist. des Japonnois.* p. 183.
s) L. XIX. p. 195.
t) In tabe lac feminæ nuper puerperæ laudat ARETÆUS *cur. acut.* L. II. c. 3. CAPIVACCIUS juvenem principem atrophicum eodem remedio letho eripuit BOERHAAVE *prælect.* I. p. 42.
u) BOYLE *præst. med. simpl.* de hydrogala.
w) GREISEL *de furia podagr.* LOBB. *de calculo.* p. 270.

terna, ipſum uteri cancrum x): ad corpora a venerea lue fere putrida y), ad intemperiem putridam, utique utile eſſe.

Et eſt tamen in lacte ſuum vitium. Debilitat adultum hominem, ut omnis vegetabilis victus ſolet, ventriculum obtundit: alvum alias nimis ſolvit, ſiccat alias, oblinitis inteſtinis: & in univerſum minus convenit, non vinoſis ſolum, ſed iis etiam hominibus, quibus fibra debilis eſt & laxa.

Poteſt etiam lac reſidere in primis viis, & in coagula abire z), etiam lapidea a), qualia diximus ex chylo frequenter naſci. Vidi lacteum in mammis b) calculum, curvum, ductus lactiferi figuram exprimentem. In ipſis vaſis lactariis ligneis proprium lacteum lapidem ad parietes adponit c). Etiam coloſtra indurata, & in pylorum inpacta, funeſtas civit convulſiones d).

Hæc ut vitarent, medici vel aſininum lac, ut aliquanto tenuius e), vaccino ſubſtituerunt, quod tamen, ob eam ipſam tenuitatem, ſæpe nimium per alvum ducit f). Alii aquam mineralem aliquam admiſcuerunt, in qua ſit modicum terræ lixivioſæ, ſaliſque ejus generis. Poſſit etiam ſolus ſimplex uſus alcalini fixi ſalis cum lacte conjungi, quoties non videtur excrementa facile per alvum urinamque amandari, neque nimii acoris ſigna adſunt.

Denique ſerum lactis aliqui lacti ſubſtituerunt, utique tenuius, minus habens olei, minus caſei; ut tamen hactenus alat. Eo enim BOERHAAVIUS g) ſolo ſe ſuſtentavit, pluſculis menſibus, eo ille J. FERGUSON, cum hordei decocto per 18 annos vixit. Eo porci h) in alpibus ſaginantur, bis ſuo caſeo privato. Retinet nempe & viſcidum illud, & partem caſei. Ad acrimoniam calidam, ſcorbuticam, putridam aptius videtur, & facilius per organa excretoria tranſit; tantum quod lubricitate ſua ventriculum in multis ægris nimis deliniat, neque facile poſſit diu-

x) YOUNG *lact.* p. 75.
y) ID. ib.
z) In ventriculo v. ZELST *de podagr.* p. 34.
a) Per alvum deceſſerunt MONGIN. *d'un épiploon pétrifié*, & in puero tabido BENNET. *theatr.* p. 73.
b) Etiam SORBAIT ad KOENIG. p. 62.
c) SCHEUCHZER *It. alp.* I. p. 59.
d) G. v. SWIETEN Comm. T. IV. p. 686.
e) p. 34.
f) Aſininum & equinum lac magis per alvum ſecedit HIPPOC. διαιτ β. n. 9.
g) L. XIX. p. 198.

F 2

turnior uſus tolerari. Arabes hoc ſerum *i*) imprimis plurimi fecerunt, etiam in febribus acutis, in variolis *k*), & in periculoſis ejus regionis morbillis. Contra ſcorbutum putem Islandis prodeſſe, qui acidum ſerum ovilli lactis bibunt *l*).

Reliquæ partes lactis minorem laudem merentur.

Butyrum ſani homines, & bene corpus exercentes, hactenus ferunt: cæterum quibus pulmo non eſt liberrimus, ii continuo in aſpera arteria difficultatem, & neceſſitatem frequenter ſcreandi percipiunt, magis tamen, qui catarrhis laborant. Quare non ſatis poſſum mirari, qui potuerit fieri, ut in morbis pectoris deteſtabilis ille adeps, quem ſperma ceti vocant; & in pleuritide apud Italos oleum amygdalarum potuerit in uſum venire. In omnibus morbis acutis butyrum eſt veneni loco: & in debilioris ventriculi hominibus facile etiam in nidoroſum, moleſtiſſimum liquamen abit, quod poſt multa incommoda per motam diarrhœam decedat *m*).

Caſeus diutiſſime in ventriculo reſidet, & ingratum ſuum fœtorem per os eorum reddit, qui eo ſunt uſi. Alpicolæ eo facilius eum ferunt, quod cum eo lactis & ſeri plurimum ſumant, quo acore natura putrida caſei contemperatur. Etiam agricolis, corpus vehementer exercentibus, minus nocet: & poteſt aliquando medicamenti loco eſſe *n*), ſi acor ventriculi ſit in vitio. Plurimi alimenti eſſe non recuſo *o*), cum in caſeo & glutinoſa natura ſit, & terrea. Sedentariis hominibus non poteſt non nocere *p*). Ejus eſu magnus ille ANTONINUS febrem ſibi concivit, GALENO teſte. Ego mihi videor in repetitis exemplis videre, homines, qui multo caſeo, & ſinapi, & carnibus, & alio putredinoſo victu ſe ſuſtentarunt cum ſpecie habitus athletici, vix poſſe letho eripi, ſi febris acuta acceſſerit, quales homines ſobrii, & victum ſequentes vegetabilem, facilius ſuperant. Certum eſt etiam, & in nupera epidemica peripneumonia nimis confirmatum, difficillime alpicolis plurimo caſeo utentibus alvum duci, & ne unciam quidem cremoris tartari ad eum finem ſufficere. Et pinguedo & putrida natura caſei motum periſtalticum minuunt.

h) SCHEUCHZER l. c. p. 61.
i) MESUÉ p. 148. &c.
k) Apud RHAZE *de peſte*.
l) HORREBOW. p. 156. Etiam Tartari, ſed equinum. *Recueil d'obſervations curieuſes II.* p. 241.
m) In bilioſos ſuccos abire QUESNAI. T. III. p. 31.
n) Cur nocet ebriis HIPPOCR. διαιτ. οξ. Noſtrates, poſtquam ſe nimium paulo dederunt convivio, caſeo & cepis ſtomachum reſtituunt.
o) Etiam BOERHAAVE p. 301. In gelatinoſos ſuccos abire QUESNAI. p. 33.
p) Non laudat HIPPOCRATES περι διαιτης οξεων.

SECTIO II.

UTERI FABRICA.

§. I.

Latius, quam mammæ, regnat uterus; quem & quadrupeda calida habent, & cete a); & frigida b), & aves, siquidem conceptaculum ova fecundata recipiens possis uterum vocare, & pleraque insecta, ut apis c), bombyx d), locusta e), scarabæus nasicornis f), hydrocantharus g), acarus h), astacus i), aranea k), pediculus l): etiam cochlea m), lumbricus, hirudo, lepus marinus n).

Et in universum eadem animalia, quibus penis est, etiam vulvam habere puto, & uterum. Quare & duplices sunt uteri, ubi penes duo, lacerto o), viperæ p), marsupiali q), lumbrico r), hirudini s), astaco t).

Destituuntur utero, ex eadem definitione, pisces frigidi u), quibus ova continuo, ut nata sunt, ita de corpore exprimuntur, & animalia,

a) Ceti vulvam habeat & uterum RONDELET. p. 75. Phocæna KLEIN *Miss.* I. TYSON. p. 26. Phoca *Phil. Trans.* n. 469. Piscis *muguer* vulvam habet LABAT *æthiop. occid.* p. 187.

b) Lacerta HARTMAN. *viv. gener. app.* 112. rana BRADLEY. *philosoph. account.* T. XX. ROESEL. p. 29. VALISNERI II. p. 445. MENZ. p. 15. 16. Chamæleon PARIS. Crocodilus PARIS. MALPIGN. I. p. 34. t. XI. f. 4.

c) SWAMMERDAM. p. 473.

d) ROESEL. *Ins. belust.* T. III. p. 55.

e) TREUNER.

f) SWAMMERDAM. t. 31. f. 10.

g) *Journ. sav.* 1696.

h) SWAMMERDAM. p. 719.

i) Vulva ROESEL. *insect. belustig.* T. III. p. 333. tab. 60. f. 24.

k) GEOFROI. *Insect.* II. p. 627. 638. ANDERSON p. 184. WILLIS *Anim. brut.* p. 20.

l) SWAMMERDAM. t. 2. f. 8. Duæ vulvæ *Phil. Trans.* n. 413.

m) Limax POUPART. *Journ. Sav.* 1694. n. 5. Cochlea marina RUYSCH. *Cat. mus.* p. 126.

n) BOHADSCH. *anim. marin.* p. 25.

o) GAUTIER *obs. period.* 1756. Novembr. t. 16. HARTMAN.

p) VALISNER. *oss. var.* in T. oper. III. p. 299. & duæ vaginæ REDI. *viper.* p. 34. Uterus bicornis CHARAS. p. 32. t. I. p. 3. SEVERIN. *Zootom.* p. 367. Cartilaginei pro pene spinoso uteri *Phil. Trans.* n. 144.

q) Duo uteri TYSON. n. 239. COWPER. n. 290.

r) DUVERNEY II. p. 398. REDI. *anim. viv.* p. 98.

s) Ibid.

t) l. c.

u) Pisces vulvam non habere LINN. *System.*

quæ ad plantarum modum propagantur. Aliqui tamen piſcium frigidorum vulvam habere dicuntur *w*), & puto, uterum.

In omnibus animalibus quatuor veros artus habentibus, aditus uteri eſt in naſcentium crurum poſteriorum intervallo, iſque extra cutem patet. In ea ipſa ſede eſt centrum gravitatis corporis humani, inter oſſa pubis etiam & os ſacrum *x*).

In piſcibus calidis locum tenet analogum.

Inſectis varia vulvæ ſedes eſt. Ejus aditus in libella eſt ad caudam extremam *y*).

In aranea vulva inter thoracem *z*) eſt & ventrem, in cancro in pede poſtico *aa*), in lumbrico renis lupi ſub capite *bb*).

In avibus *cc*) & quadrupedibus oviparis patet in cloacam extremi inteſtini *dd*).

§. II. *Pelvis.*

Pelvim femininam diximus, in qua, præter veſicam & inteſtinum rectum, etiam uterus ſedeat.

Plus tamen laboris in muliebri pelve viri obſtetricii poſuerunt, ut menſuras, in tanta varietate corporum, definire ſuſceperint.

Diametrum ſuperiorem pelvis a dextris ad ſiniſtras æſtimant 5. pollic. anglic. cum $\frac{1}{4}$ *a*), ab anterioribus ad poſteriora *b*) ad quatuor cum $\frac{1}{7}$ quæ menſuræ pollice fere integro ſimiles menſuras *c*) capitis fetus ſuperant. Deinde imæ pelvis diametrum ad $4\frac{1}{4}$ *d*), inter ſpinas iſchii tanti-

w) Raja quæ torpedo LORENZIN t. III. f. 1. 2. raja ipſa STENONIUS *muſc. gland.* p. 58. NEEDHAM *form. fet.* c. 7. Etiam Xiphiæ uteros duos tribuit HARTMAN. & Galeo Acanthiæ KLEIN. *miſſ.* IV. p. 61. & cani PONTOPPIDAN. II. p. 217.

x) DESAGULIERS *courſe* I. p. 79.

y) SWAMMERDAM. *bloœdel. dierti* p. 91. HOMBERG. *Mém. de l'Acad.* 1699.

z) WILLIS *anim. brut.* tab. III. f. 3. In tertio pare pedum ventralium ROESEL *inſ. bel.* t. III. l. c. Inter pedem ſecundum & tertium *Phil. Tranſ.* n. 413.

aa) *Phil. Tranſ.* n. 413.

bb) In gallina CRAAF. t. XVIII. vulva ad R. Uterus ad P.

cc) In rana ROESSEL. *Fröſche* p. 28. tum BRADLEY. t. 20.

a) SMELLIE ad t. I. A $5\frac{1}{2}$ ad ſex. TITSING *dian.* p. 475. 476. Ad $5\frac{1}{2}$ BURTON t. I. p. 3. ROEDERER *obſtetr.* p. 4.

b) A $4\frac{1}{2}$ ad 5 II. TITSING. Ad $4\frac{1}{2}$. ROEDERER.

c) SMELLIE. BURTON, qui addit, non ſubeſſe magnam varietatem.

d) *New. ſyſtem.* p. 5. Pollices 4. LEVRET. *Art des Accouchem.* p. 6.

dem e) inter tubera ischii ad $4\frac{2}{10}$ f) æstimat Cl. BURTON, & dilucidius Cl. ROEDERER a latere g) ad latus paulo supra 4 ab anterioribus ad posteriora h) paulo cis eum numerum i) etsi malæ dantur pelves, in quibus omnino non supra duarum unciarum latitudo fuit k).

§. III. *Ligamenta lata.*

Hæc pelvis a peritonæo, quasi septo a) aliquo, bipartitur & dividitur, in anteriorem medietatem, quæ vesicam, & posteriorem majorem, quæ rectum intestinum continet. Ipse uterus, in fetu etiam & in puella evidentius, hujus septi in medio quasi quædam major est crassities b).

Nempe peritonæum, ut dudum vidimus c), a musculis abdominis osseque pubis ad vesicam urinariam adcedit, superque ejus summum fornicem scandit, iterumque descendit pone vesicam, fere ad regionem subeuntium ureterum. Ab ea porro sede, cum vesica utero sit latior, totamque pelvis latitudinem teneat, adscendit iterum a vesica peritonæum, & ante uterum elevatur, & ad utrumque minus lati uteri latus d), a superiori parte cervicis uteri ad tres lineas & semipollicem, & pollicem e) sub suprema convexitate.

Sic fit ipsa membrana extima f) uteri, præter quam non aliam habet, & postquam convexitatem ejus supremam adtigit g), idem & secundum uteri superficiem posteriorem, & secundum suum proprium anterius folium sibi parallelum & proximum, descendit iterum, & longius quam adscenderat, ad vaginæ usque, cui & ipsi adhæret h), partem transversam i) deorsum producitur.

e) LEVRET. ibid.
f) IBID.
g) *Ars obstetr.* p. 5.
h) Ibid. Tandumdem LEVRET.
i) Recte diametrum a latere ad latus majorem habere, minorem vero quæ est a pubis osse ad sacrum, sic ROEDERERO æstimari, non bene vero contrariam rationem a LEVRETO proponi, deque ea re ex corporum humanorum in argentoratensi Theatro facta incisione constitisse THIERRY *pelv. differ.* p. 10.
k) PLEVIER p. 235.
a) Velis comparat ARETÆUS *morb. diut.* L. II. c. XI.
b) GRAAF. t. XIII.
c) IBID. L. XX. p. 348. 349. L. XXVI. p. 303. 304.
d) WINSLOW. GRAAF. t. XIII. EUSTACH. t. XIV. f. 1. BIDLOO. t. L. t. XII. MM.
e) SMELLIE t. V. f. 2. BOEHMER *fasc.* I. t. I. Tab. *Arter. pelv.* I.
f) Extra peritonæum esse FERNELIUS apud BOSCUM *facult. anat.* p. 27. Pars nempe superior peritonæo vestitur, inferior & anterior infra peritonæum est.
g) WINSLOW n. 600.
h) SANTORIN. p. 213. pro ligamento.
i) Ad duas tertias p. 46.

Sic ſeptum *k*) in pelvi efficit, quod duplex eſt *l*), & cellulosa tela media, quæ fuit exterior, repletum habet intervallum *m*), & inflari poteſt. Fibras muſculoſas habere vix credo *n*). Denique idem peritonæum rectum inteſtinum amplexum, quaſi duobus ſemicirculis *o*), ante id inteſtinum, anteque ſacrum os, ad latera inteſtini porro adſcendit, cumque lumbali peritonæo trans vaſa iliaca continuatur.

Inter folium anterius & poſterius peritonaci uterus eſt. Ut ad ovarium & tubas idem ſe habeat, dicemus quando de iis particulis ſermo erit.

Inter vaginam & inteſtinum rectum cæca *p*) cavea intercipitur, quæ finis eſt ultimus abdominis, ſub plicis illis lunatis producti.

§. IV. *Uteri ſitus.*

Uterus in pelvi ſemper præcipua parte ſui ſedet infra os pubis *a*), potius brevior quam veſica urinaria *b*): & ſemel in ancilla vidi pari cum pelve altitudine fuiſſe. Anterius veſicam habet *c*), poſterius inteſtinum rectum *d*). Vertici omentum ſæpe incumbit, aut omnino adhæret *e*). Idem uterus retrorſum paulum fundo ſuo inclinatur *f*), cervice antrorſum nutat, non plane ad perpendiculum poſitus. Non raro ad latus declivis eſt, quæ antiquiſſima HIPPOCRATIS eſt adnotatio *g*), neque poſterioribus Græcis neglecta, etiamſi magis ea uſus eſt HENRICUS *van* DEVENTER *h*), ut infelices partus ab ea fere cauſa derivaret; ſed iſte auctor de utero gravido.

k) VESALIUS L. V. f. 24. O. O. SMELLIE t. V. f. 1. t. VI. f. 1. WINSLOW. n. 611.
l) VESALIUS p. 656. HENSING. *de periton.* n. 47.
m) WINSLOW. n. 602. Pinguia eſſe PLATER. p. 149. quod tamen rarum eſt.
n) DIONIS *Accouchem.* p. 40. Sunt nova ligamenta PETITI.
o) L. XX. p. 348.
p) IBID.
a) SMELLIE. t. V. f. 1. 2.
b) VESALIUS. p. 651. *de radice chin.* p. 12.
c) SMELLIE. t. V. f. 2. ARISTOT. *hiſt. anim.* L. I. c. 8.
d) IDEM ARISTOTELES.
e) BARTHOLIN. *anat.* p. 262. FABRIC. *de oment.* p. 93. BLAS apud VESLING. BADER. *obſ.* 46. Ab ea compreſſione feminas ſterileſcere HIPPOCRATES περὶ ἀφορων & *Aphor.* 46. S. V. Id tamen non perpetuum eſſe recte PAULI *nutrit.* p. 25.
f) WINSLOW. p. 591. *Mém. de Chir.* t. III. p. 383. GUNZ. p. 522. HEUERMANN. p. 292. Videtur contrarium velle LEVRET *Art de l'Accouchem.* p. 27.
g) Περὶ γυναικ. β. & περὶ ἀφορων. ARISTOTELES *hiſt.* L. X. c. 1. 2. fen. 21. tr. 1. c. 1. GALEN. *diſſ. vulv.* c. 7. MOSCHION. p. 141. PAULUS L. III. c. 64. qui etiam proprium remedium opponit, tum cucurbitulam RHAZE *de ſectionibus.* Habet & AVICENNA *Canon.* L. III. RIOLANUS p. 184. & fere omnes anatomici.
h) *Nov. lum. obſtetric.* c. 9. 11. Sequitur eum MANNINGHAM. p. 20. J. HORNE *Siphra & Pua* & alii.

vido magis solliciti sunt. Verum etiam in virgine, uterus, qui totus mobilis sit, neque ulla parte sui, nisi ima cervice confirmetur, facile nutat, magis nutaturus, nisi inferiori loco peritonæum ad eum anterius accederet: nunc ab eo aliquantulum stabilitur.

Dextrorsum (*i*) & antrorsum (*k*) potissimum premi videtur. Prior causa est a recto intestino (*l*) quod pone uterum positum una paulo est sinisterius, idemque flatu, aut multa congesta fæce turgidum, facile potest uterum in contrarium ductum impellere. Sed & vesica urinaria horum contraria facere potest, & retrorsum uterum urgere.

Possunt etiam alterius lateris ligamenta breviora esse (*m*), & crassiora, & uterum suum ad latus ducere. Potest idem facere ovarium tumidius: aut ren ipse in pelvim delapsus (*n*).

Multo mobilior est gravidus uterus, qui longe super os pubis elatus, sola semper cervice sua ad vaginam nexus, facillime (*o*) huc nutat, vel illuc, ut etiam super os pubis inclinatus, & antrorsum descendens, herniam fecerit (*p*). Sed constantior imprimis obliquitas nocet, quæ fit a placenta (*q*), non æquabiliter in medium uteri fundum innata, sed dexterius, aut sinisterius, aut posterius magis. De eo uteri vitio alias dicetur.

Hæc vitiosa; ista, quæ dicam, ex naturæ lege ita se habent. In fetu pelvis minima est, & vesica longe super ejus oram in abdomen surgit. Eadem uteri, alioquin in fetu longioris (*r*), est prærogativa. Adscendit adeo supra pelvis superiorem ambitum (*s*), & una ovaria tubasque suas

(*i*) Vidit etiam MORGAGNUS *sed caus.* II. p. 336, 337. add. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 7, 8. *obs.* 9. *Hist. de l'Acad.* 1709. p. 25. Fere perpetuum esse GUNZ *de utero* p. 5. Valde dextrorsum declinasse vidi. Contra sinistrorsum, & valde quidem MORGAGNUS *sed caus.* II p. 222. Sinistorsum etiam RUYSCH. *Cat. mus.* p. 151. GUNZ p 4. WEISS. *spec.* 3 Ad latus unice, non antrorsum, neque retrorsum SYLVIUS *calumn. depuls.* p. 117. Contortum uterum, ut pars fundi antrorsum verteretur CAMER. *spec. exper.*

(*k*) Frequens esse DENIS *ampt der Vrædvrouw.* p. 335. c. 16 Naturale esse HUWE' *onder wyz* p. 292. BURTON *new system.* p. 177. Retrorsum uterum inclinari negat LEVRET p. 39.

(*l*) Etiam P. de WIND p. 34. HEUERMANN IV. p 401. HUBER *de vagin uter.* p. 16.

(*m*) *Hist. de l'Acad.* 1709. p. 25. MORGAGN. l. c. p. 237. Non ideo semper ex ea causa nutat MORGAGN. l. c. II. p. 238.

(*n*) HEBENSTREIT, *progr.* ad HAHN p. VIII.

(*o*) TITSING. p. 227.

(*p*) SOLINGEN *Aanmerk* p. 96.

(*q*) MULLER *de situ uteri obliq.*

(*r*) Cervice potissimum etiam ROEDERER. p. 33. LEVRET. *Art d'accouch.* p. 30.

(*s*) HEUERMANN T. VI. t. 4. f. 3.

ilium offibus modice cavis imponit: & ea fabrica aliquot annis fupereft. Septimo tamen anno ovaria in pelvi vidi. Semper (*t*), etiam in fetu, vefica utero longior eft.

In puella, quæ in lucem nunc prodiit, pelvis quidem magis, & magis excavatur, & una uterus magis in latitudinem increfcit, in longitudinem minus, ut multo pro portione longitudinis nunc fit torofior. Ita fit, ut in matura virgine uterus totus pelvi contineatur; & cum eo ovaria & tubæ.

Contra, poftquam fetus utero contentus nunc aliquot menfium incrementa cepit, exfurgit iterum de pelvi uterus, & paulatim in abdomen eminet, fexto menfe nondum valde alte fuper os pubis pofitus. In matura graviditate ad ventriculum (*u*) ufque fe extendit, adque colon tranfverfum (*w*).

Ex ea mole fe iterum in nidum fuum pelvimque paulo poft partum recipit, quæ alias diligentius perfequemur.

§. V. *Uteri Communia.*

Quadrupedibus plerifque (*a*) uterus in duo cornua finditur, quorum fines in tubas gracilefcunt. Equæ (*b*) nefcio anno n foli, & mulieri uterus fimplex eft. Et tamen etiam in muliere non valde raro communis fabricæ veftigia fuperfunt, ut duo fint uteri ad unam vaginam fepto divifam (*c*), adve duas vaginas (*d*); aut uterus femiduplex, fepto divifus (*e*) aut cum vagina ipfa duplici, feptoque divifa (*f*) quod ipfe in patritia vir-

(*t*) *Tab. art. pelv. I.*
(*u*) ROEDERER. p. 12.
(*w*) JENTY.
(*a*) Elephas PARIS. Vacca SYLV. *var. diff.* Capra SEVERIN. *Zoot.* p. 295. Tigris PARIS; etiam certe RONDELET. p. 75. ut turfio TYSON p. 26. Ipfa fimia PARIS. cun cornua uteri nominent; etfi humano fimilem uterum ei beftiæ MURALTUS tribuit *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. I obf.* 61. Conf. GRAAF. t. 14, 20, 25. DUVERNEY *Mém. de l'Acad.* 1701. f. 1, 2.
(*b*) NEEDHAM. c. VII. t. 2.
(*c*) BOEHMER *fafc. II.* t. 5, 6. & GRAVEL *fuperfet.* f. 1. LA MARCHE *Inftruction* t. 1, 2. (duo oftia fepto diftincta ad unam vaginam). LITTRE *hift. de l'Acad.* 1705. p. 47. Ibid. 1747. n. 7. & 1752. n. 3. MAY. *Comm. Litt. Noric.* 1733. *hebd.* 25. qui forte idem uterus, apud Cl. GRAVEL p. 31. n. 1. repetitur. In marfupiali duo funt uteri, duæque vaginæ TYSON. p. 33.
(*d*) LEVRET. p. 32.
(*e*) *Act. Mogunt. II.* p. 458. *hift. de l'Acad.* 1752. n. 3. 1708. p. 382. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *obf.* 67. LEVRET. p. 32.
(*f*) LITTRE *hift. de l'Acad.* 1705. EISENMANN. *proprio libello.* Duplex uterus *k. fwensk wetensk Acad. handling* SAVIARD obf. 94.
(*g*) *Opuf. path.* n. 60.

gine vidi (*g*); aut cùm vagina ſimplici (*h*); aut denique duo uteri adfuerunt, quorum alter in rectum inteſtinum aperiebatur (*i*), aut duæ vulvæ (*k*).

Denique, ſi fides auctoribus poteſt tribui, etiam uteri vere bicornes (*l*), quales ſunt in animalibus, in femina viſi ſunt.

Quando nihil adeſt hujuſmodi, tamen ſæpe eminentia quædam modica (*m*) poſteriorem uteri caveam in dextrum & ſiniſtrum, quaſi ſinum (*n*) leniter depreſſum dividit. Ejuſmodi interſeptum veteres (*o*) viderunt, nimiique fecerunt, duoſque ſinus utero tribuerunt.

Neque licuit hanc adnotationem prætermittere, cum veterum pauci (*p*) veram humanamque uteri fabricam deſcripſerint; plerique, & GALENUS ipſe bicornem uterum cum tubis & humano ſimplici utero ita miſcuerit (*q*), ut ægrius eruas, tamen bicornem fabricam ab eo viro receptam fuiſſe (*r*). Sed VESALIUS, qui GALENUM carpit (*s*), neque ipſe humanum uterum depinxit. Veram uteri naturam ſero cognovimus. EUSTACHII enim icones poſteris demum lucem accenderunt (*t*).

§. VI. *Uteri Diviſio. Figura.*

In univerſum uterus utique lagenæ cujuſdam figuram imitatur, in qua

(*h*) GRAVEL. f. 2. HEUERMANN. T. IV. p. 424.

(*i*) VALISNER. Oper. T. I. p. 357.

(*k*) Duæ vulvæ laterales, quarum utraque virum admittere apta erat VALISNERI *Oper.* T. III. p. 338. Altior uterus & alius humilior E. C. *Cent.* IX. O. 75. ſed ea obſ. dubia eſt.

(*l*) J. BAUHINUS *in append.* ad ROUSSET. *hyſterotomotok.* J. SYLVIUS apud RIOLANUM p. 197. Franc. CATTUS apud MORGAGN. *ſed & cauſ. I.* p. 23. & BOEHMER *faſcic. II.* t. 6.

(*m*) *Ic. noſtr.* 2. ſive vaginæ fetus *in faſc. II.*

(*n*) CARPUS in MUNDINUM p. CCXVII. *Iſagog.* p. 226. Duos ut iſte vir Cl. ſinus etiam habet FERNELIUS *pathol.* c. 7. & AMATUS *cent. I. cur.* 27. ex J. B. CANNANI demonſtratione, & PARE' p. 106. *admin.* p. 28. Alex. BENEDICTUS p. 27. LAURENTIUS p. 258. PINÆUS p. 132. SPIGELIUS p. 259. RIOLANUS p. 197. HABICOT. D. 3. L. V. LYSER. p. 70. OULD. p. 10. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann* 5. *obſ.* 67. MORGAGN. *adv. IV.* p. 46. GRAVEL *obſ.* 5. f. 2. BURTON *nev ſiſtem.* p. 15.

(*o*) ARIST. *hiſt. anim.* L. III. c. 1. *Iſag. anat.* c. 30. PLIN. L. XI. p. 631. PHILOTIMUS & PRAXAGORAS apud GALENUM *diſſ. vulv.* c. 3. GALENUS *de util. part.* L. XIV. c. 4. RHAZE *ad Manſor.* L. L. I. c. 26.

(*p*) Figura uteri non convolvuloſa ut in brutis, ſed inſtar cucurbitæ medicæ eſt SORANUS περι μητρης. Figura uteri eſt, quæ cucurbitæ medicæ MOSCHION, qui figuras & litteras citat p. 5.

(*q*) Obvolvere ſe tenebris, quando debebat de utero dicere, HARTMAN *de perit. vet. anat.* p. 23.

(*r*) Exterior tunica vulvæ ſimplex, intus vero quaſi duæ vulvæ ſunt, tantum connexæ. *de vulv. ſect.* c. 6. *util. part.* L. XIV. c. 14. Uterus humanus caprillo ſimilis eſt, c. 3. Sic prior auctor I. περι επικυησιος. qui eſt inter *Hippocraticos.* n. 1.

(*s*) *Rad. chin.* p. 120. nunquam GALENUM uterum humanum incidiſſe.

(*t*) T. 13. t. 14. f. 1, 2, 3, 4.

& collum ſit, & amplitudo, in quam collum expanditur: *cervicem* illud; hoc *corpus uteri* dicunt.

Corpus uteri exterius ellipticum [*a*] fere eſt, ut axis major in tranſverſum ponatur.

Lineæ, quibus terminatur, ſunt ſuprema quidem, quæ eadem *fundus* [*b*] dicitur *uteri*, a tuba ad tubam protenſa, modice convexa.

Latera hujus ellipſeos, dextrum & ſiniſtrum, breviora ſunt, extrorſum tamen convexa [*c*], & ad ſe invicem convergentia [*d*].

Latus imum, ſive ſemiellipſis ſupremæ oppoſita, patet in cervicem [*e*] eademque minor eſt [*f*].

Facies anterior planior eſt, convexior poſterius [*g*] : latera pene in aciem extenuata.

Altera pars uteri *cervix* eſt (*h*), non remota a cylindri figura, quæ fini convexarum linearum lateralium corporis ſui adaptatur. Longitudinem habet (*i*) perpendicularem ad corporis latitudinem, & ſupra oſculum paulum lateſcit (*k*). Oſculum ipſum paulo anguſtius eſt (*l*). In fetu pro portione uteri cervix non longior ſolum (*m*), ſed & latior eſt (*n*).

Vagina circa partem latiorem & pene infimam cervicis circumnaſcitur (*o*),

(*a*) ROEDERER *uter. grav.* t. 7. f. 2. & imprimis SMELLIE t. 5. f. 1. tum CASSERIUS l. VIII. t. 21.

(*b*) ROEDERER ibid. & p. 34. *Ars obſtetr.* p. 14. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. in omnibus figg. tum SMELLIE t. 5. f. 1.

(*c*) ROEDERER t. 7. f. 2, 3, 4. EUSTACH. t. 13. f. 5. t. 14. f. omnib.

(*d*) SMELLIE t. 5. f. 1. ROEDERER. ibid.

(*e*) SMELLIE f. 1.

(*f*) EUSTACH. t. 14. f. 1, 2.

(*g*) LEVRET p. 26. ROEDERER. p. 34. & imprimis GUNZ. p. 6. Uterum & ante & retro compreſſum eſſe FANTON p. 184. VESAL. p. 652. RIOLAN. p. 185.

(*h*) SMELLIE f. 1. ROEDERER. ibid. CASSER. l. c. eſt cervix veterum, quam GALENUS dixit *Vulv. diſſ.* c. 7. & AUCTOR *Iſag. anat.* c. 29. & RUFUS 1. p. 40. SORANUS τραχηλου nomine deſignat p. 55. nam αυχην eſt vagina.

(*i*) SMELLIE. ROEDERER. EUSTACH. t. 14. f. 3. *Icon. noſtr.* 2.

(*k*) ROEDERER f. cit. p. 34. In medio ID. *Ars. obſtetr.* n. 38.

(*l*) EUSTACH. t. 14. ubique. SORANUS περι μητρης.

(*m*) ROEDERER. in menſuris. Eſt ad totum uterum puellæ nuper in lucem editæ ut 11. ad 20. In femina 30. annorum, ut 12., 27.

(*n*) *Ic. noſtr.* 2.

(*o*) GRAAF t. 7. EUSTACH t. 14. f. 3. & t. 13. *Ic. noſtr.* 2. SMELLIE f. 2. p. 34. Adde VOGT. *de cap. fet. abr.* p. 28.

ut eam ſuſcipiat, in vaginam productam (*p*). Deſcendit eadem oblique, ut anterius magis promineat (*q*) & ea ſede minor, poſterius, vero longior ſit vallecula (*r*), quæ inter cervicem & vaginam intercipitur. Poſt diurnos labores deſcendit profundius, quam mane, ut certo comperi. In graviditatis principio cervix magis deſcendit (*s*); inde adſcendit a menſis tertii medio, aut fine (*t*), & denique adeo brevis (*u*) fit cervicis in vaginam prominentia, ut fere nulla ſuperſit (*w*).

Gravidi enim uteri corpus mire intumeſcit (*x*), inque ovi figuram abit, ſuperne potius latiorem (*y*)

Cervix diu non mutatur (*z*), ſed a tertio tamen menſe intumeſcere incipit, & ſenſim ſexto menſe diducitur, fitque brevior (*a*), & ita lateſcit (*b*); ut parum ab uteri amplitudine diſtet (*c*), atque fere evaneſcat (*d*).

Menſuras (*e*) magnitudinis non addo: facile adparet, virgini uterum minimum eſſe (*f*), eundem cum graviditate creſcere, & a partu ad priorem molem redire, quæ omnia alias accuratius dicentur. Nunquam tamen uterus, ex quo fetus editus eſt, virginei uteri gracilitatem recuperat (*g*).

(*p*) TITSING *diana* p. 228. VESAL. p. 657. In f. 1. GUILIELMUS SMELLIE vaginam nimis altam facit.

(*q*) LEVRET. p. 30. ROEDERER. n. 48. & *uter. gravid.* p. 34. *Mém. de chirurg. III* p. 383 GUNZ. p. 13. qui exponit, quare, cum id labrum oſtii oſculi uteri brevius ſit, tamen magis promineat. Conf. figuram EUSTACHII 4. cum f. 3.

(*r*) Conf. BURTON *new* Syſtem. n. 9. ROEDERER *Ars* obſtetr. n. 46. SCHLICHTING *mnemoſyn.* p. 206. GUNZ. p. 13.

(*s*) ROEDERER. n. 56.

(*t*) IDEM n. 57.

(*u*) Jam brevior SMELLIE t. 8.

(*w*) SMELLIE t. 9. ALBIN. t. 1, 3, 7.

(*x*) ROEDERER t. 1. 4. f. 13, BIDLOO t. 54. JENTI. *uter. grav.* t. 2, 6. Magis ovalem pingit SMELLIE t. 7.

(*y*) SMELLIE t. 8. ROEDERER.

(*z*) n. 54. GRAAF. p. 95. VERHEYEN p. 126. SIMSON *of the womb.* p. 77, 83. Secundo, tertio, quartoque menſe cervicem vix mutari TREW. *Comm. Noric.* 1735. *hebd.* 39. WEITBRECHT. *Nov. Comm. Petr. Acad.* T. I. p. 345. ROEDERER. *uter. gravid.* p. 30. SMELLIE t. 6.

(*a*) ROED. n. 59.

(*b*) A quinto ad ſeptimum ONYMOS *de ſitu fet.* p. 9.

(*c*) LIEUTAUD. p. 359. MORGAGN. *adv.* IV. b. 71. DEVENTER c. 5.

(*d*) MAURICEAU c. 7.

(*e*) Fuſe habet ROEDERERUS *uter. grav.*

(*f*) RUYSCH. *muſ.* p. 184. HARVEY *gener.* p. 272.

(*g*) RUYSCH. *muſ.* p. 184, 185.

§. VII. *Uteri Cavea.*

Non quidem credo, inane ſpatium (*a*) inter uteri oppoſitos parietes eſſe (*b*), uti neque de ventriculis cerebri, aliaque quacunque in corpore humano cavitate admiſerim, parietes vero intervallo diſtare. Eam enim, quam primum inanem ponimus, plenamve ceſſuro humore, continuo a vicinarum partium corporis preſſione elidi promtum eſt intellectu; ſed eſt tamen intervallum inter uteri oppoſitos parietes interceptum, in quo tenuis eſt humor, & in quod ipſum ſanguis menſtruus manat, & fetus recipitur.

Figura caveæ, quæ eſt in uteri corpore, eſt fere triangularis, lineis [*c*] modice convexis terminata, quæ tamen in feminis repetito fecundis [*d*] extrorſum gibbæ fiunt.

Eæ lineæ ſunt quaſi chordæ, ſubtenſæ tribus corporis uteri arcubus, fundo nempe, duobusque lateribus. Suprema linea, quæ a tuba ad tubam producitur, eadem plerumque eſt breviſſima, & in uteri caveam convexa eminet; alias tamen etiam longior fuit. Eadem in graciles quaſi cavi uteri appendices ducit, quæ ad tubas terminantur [*e*] Vertex latitudinem quatuor unciarum habet, & in cervicis principium patet.

In graviditate hæc cavea in rotundam mutatur, mireque cum utero ipſo [*f*] dilatatur.

Poteſt etiam alias a ſarcomate [*g*] a ſanguine effuſo, aut grumoſo [*h*], ab aqua in utero collecta varie, & inæqualiter dilatari.

Altera cavea, cum hac triangulari conjuncta, cervicis eſt, longa, ut ipſa cervix, & ſatis hactenus cylindrica, ut tamen, iterum ut ipſa cervix, ſuper finem [*i*] lateſcat.

Ea denique ore terminatur anguſtiori, quod *internum* [*k*], & in pro-

(*a*) Dudum conqueſtus eſt SCHLICHTING p. 39. quod ſpatium inter uterum & fetum pingeretur. Fere nullum recte facit SMELLIE t. 5. f. 2. Etiam GUNZ p. 11. Vix notabile ROEDERER. *uter. grav.* p. 35. Conf. STENON. *act. hafn. II. obſ.* 89. WINSLOW n. 592. PARSONS. *mot. muſc.* p. 71. t. 2. f. 2, 3.

(*b*) Nimium ergo pingunt VESALIUS L. V. p. 27. Etiam GRAAF. t. 8, 9, 10.

(*c*) GUNZ. p. 11. Etiam ROEDERER. p. 36. GRAAF, t. 9, 10.

(*d*) GUNZ. Curvas facit ROEDERER. t. 7. f. 3, 4. & p. 36. Imprimis ſupremam EUSTACHIUS t. 14. f. 3, 4. & MORGAGNUS *adv.* I. t. 3.

(*e*) EUSTACH. t. 14. f. 3, 4. conf. MARTINE in EUSTACHIUM p. 117. SORANUS p. 55

(*f*) SMELLIE t. 6. &c.

(*g*) Habet BOEHMERUS.

(*h*) HUWE *ondervys der vroedvrouwen* p. 335.

(*i*) ROEDERER. f. 3, 4. p. 37. Valde lateſcens EUSTACHIUS f. 3, 4.

(*k*) GRAAF. t. VII. SMELLIE in multis iconibus, &c.

minente anulo cervicis aperitur, in tranfverfum latius (*l*), minimum in fetu & virgine (*m*), femper anguftum (*n*), nifi quando femina puerperio (*o*) vicina eft, five prius fetum ediderit, five partus inftet (*p*).

Nefcio, num fatis vera fit eorum adnotatio, qui ab ambulatione (*q*), etiam a paroxyfmo febrili, os uteri dilatari fcripferunt, & in remiffione arctari (*r*). In febribus puerperarum ftringi alii (*s*) non quidem femper vere, neque enim, etiam in funeftis miliaribus morbis, lochia femper retinentur.

Ejus latitudo in virgine modo nata duarum (*t*) linearum: in virgine 23. annor. linearum trium; in feminis quæ pepererunt 5. linearum ad 8. in puerpera duarum unciarum, ut ipfe vidi, & denique quatuor unc. eft. Sponte femper patet (*u*), neque enim membranas (*w*) vitio natas numero, quæ aliquando ei oftio prætenduntur, neque farcomata, quibus impeditur (*x*), bis a me vifa; neque cafus raros, in quibus id ofculum aut præter modum anguftum fuit (*y*), aut omnino coaluit (*z*), aut a convulfione arctatum eft (*aa*).

Et tamen in viva femina hactenus clauditur, ut non femen fetusque folus, fed demum plurima fæpe aqua in utero retineatur (*bb*), morbi

(*l*) VESAL p. 655. FANTON. p. 184. FABRIC. *form. fet.* t. I. f. 2. ROEDERER p. 30.
(*m*) GRAAF. p. 97. PINÆUS. p. 124.
(*n*) La MOTTE *de la generat.* p. 64.
(*o*) Vide ROTTERER. f. 1, 2, 3.
(*p*) SMELLIR t. IX. X. XI. BESLER. t. I.
(*q*) PLEVIER. p. 5.
(*r*) Ad trium florenorum diametrum IDEM p. 138.
(*s*) LEVRET. *Art de l'Accouchem.* p. 157.
(*t*) ROEDERER.
(*u*) GRAAF. p. 98. PINÆUS p. 128. COWPER. BIDLOOT. 51. f. 4. De iis, quæ jam pepererunt, concedit HENKEL *Geburtshülfe* p. 26.
(w) MORGAGN. *fed cauf.* II. p. 215. EISENMANN. TRETZEL. *part. impedim.*
(*x*) BIERLING *adverf.* n. 29. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. obf.* 208. RIOLAN. p. 197. Vidi etiam appendicem uvulæ fimilem in oftium propendiffe, folliculis mucofis gravem *fafc.* II. *not.* n. Similia vidit NICOLAI *Comm. lit.* 1732 *hebd.* 32. Habet etiam ejufmodi in icone uteri HUBERUS.
(*y*) Inde fterilitas HYPPOCRAT. γυναικ β. MANNINGHAM. p. 27. RUYSCH. *thef. VI.* n. 85. MAURICEAU *obf.* 582.
(*z*) MORGAGN. *fed. cauf. morb. II.* p. 438. *Eff. of. a foc. at. Edinb.* t. III. p. 317. GOUEY *verit. chirurg.* p. 62. *Fränk. Anmerk.* t. VI. p. 397. Pene coalitum in hydrope hydatico CUNRAD *hydr. uter.* Dari, quibus oftium uteri ad partum ufque claufum fit, ut tamen eo tempore dilatetur, & partus felix fuccedat ROEDERER. *obftetr.* p. 24, 25.
(*aa*) Sæpe in puerperis valde arctari G. v. SWIETEN. *comm.* t. IV. p. 587.
(*bb*) uterus aqua gelatinofa plenus TULP. L. III. c. IV.

proprium nomen merita, *hydropis cc*) *uteri*. Sed etiam aer nonnunquam in utero includitur *dd*), ut graviditatem ſimulet.

§. VIII. *Uteri fabrica. Membrana extima.*

Non aliam habet præter peritoneum *a*). Quare anterius magna pars uteri eſt absque involucro, eaque ſede vaſa ad uterum adveniunt *b*).

Poſterior facies tota membranam habet *c*). Sub ea, qua cum ipſa uteri natura conjungitur, tenuis & arcta celluloſa tela *d*) eſt, abſque adipe, ut non facile ſeparetur, & ſuperne etiam minus.

§. IX. *Uteri propria natura.*

Uterus humanus ab omnium animalium uteris differt, quæ ego inciderim. Quadrupedum uterus *a*) verus eſt muſculus, pene ut œſophagus. Avibus membranaceus *b*) eſt ſaccus. In homine peculiarem materiem flocco ſam habet celluloſam, ſtipatam, denſam, ſucculentam tamen & ſpongioſam *c*], quæ in gravida femina in laminas *d*) poſſit dividi, & in morbis, atque partu infelici inve lacerato utero, in lacinias ſquamasque *e*] & fila ſolvatur, & quaſi araneoſas membranas. In pinguedinem totum converſum fuiſſe legitur,

(*cc*) *Mém. de l'Acad.* 1728. p. 224. quindecim pintarum. SCHENK. *de ſero ſang.* p. 53. librarum novem. Habet etiam TERENZONI uteri, teſtium & tubarum hydropem. *morb. uter.* p. 228. Habet C. van SOLINGEN *Anat.* p. 354. Aqua aſcitica in utero SAUVAGES *Noſol.* t. V. p. 350. Uterus ſcirrhoſus aqua plenus CHIFFLET. *obſ.* 43. Hydrops ſexaginta librarum in utero VESAL. p. 628. Hydrops uteri non intellectus *Phil. Tranſ.* n. 207. Immenſus LEIGH. *Exerc.* V. p. 133. ſq. Hydrops cum graviditate conjunctus ZACUT. *med. prax. obſ.* 28. *Delic. med. chir.* p. 314. DENIS c. 9. Aquæ magna collectio in utero ZACUT *prax. mir.* l. II. *obſ.* 152. Sponte ſanatus, erumpente ſero DE HAEN *rat. med.* IV. p. 82, 83. Sic SCHENK. HOFMANN. *de ignorat. uter. ſtruct.* CABROL. *obſ.* 25. ESCHENBACH. *cont. obſ. anat.* n. 16. Per catheterem ſanatus DENYS. c. 9. p. 187. ſeq. Viginti in gravide utero libræ aquæ *Nov. Comm. Eph. Nat. Cur* vol. I. Duo congii effluxerunt LEIGH *Exerc.* V. p 133. ſeq.

dd) SCHOLZ. *de pneumatoſi uteri.* FASCH *de ſterilit.* p. 16. APINUS *diſſ. faſcic. III. Comm. Lit. Nor.* 1745. p. 413. 414. & olim TROTULA apud EROTEM c. 20. & MARTIALIS in notiſſimo epigrammate.

(*a*) ARANT. *de fetu*, p. 3.

(*b*) *Faſcic. II. ic. noſtr.*

(*c*) p. 47, 48.

(*d*) NOORTWYCH *uter. grav.* t. I. c.

(*a*) In Vacca HARDER. *apiar.* p. 18. Muſculos in marſupiali longitudinales eſſe TYSON *Phil. Tranſ.* n. 239.

(*b*) ALDROVAND. l. XIV. p. 201.

(*c*) ARANT. c. 1. p. 3. *Phil. Tranſ.* n. 308.

(*d*) PLAZZON. ARANT. BESLER ad t. II. VERHEYEN. p. 127. NOORTWYCK p. 12.

(*e*) *Opuſc. pathol. obſ* 38.

gitur (*f*). Craſſior etiam eſt, quam in ullo animale (*g*), ad octo lineas (*h*), ad unciam (*i*), etiam ultra (*k*), & ad 15. (*l*) lineas. Non tamen undique eadem eſt craſſities, quæ ad medium fundum fere major eſſe (*m*) ſolet, aliquando tamen ſecus (*n*). Cervix, quam corpus, aliquanto minus craſſa eſt.

In graviditate multum eſt diſputatum, num uterus ad modum extenſæ paſtæ extenuetur, quod poteſt probabile videri, num ſuam craſſitiam teneat, num denique augeat.

Multoties ipſe vidi, aliique Cl. viri viderunt, craſſitiem & in graviditate (*o*), & etiam ad partum uſque ſatis inſignem (*p*) manere (*q*), etiam augeri (*r*), & ſex linearum (*s*) eſſe in puerpera, & octo (*t*), & uncialen (*u*), & biuncialem (*w*), ubi craſſior unicialem, ubi tenuiſſimus eſt uterus; alii

(*f*) BLAS *obſ.* 7. p. 1. præduram tamen.

(*g*) Tantum 4. 5. lin. WEITBRECHT *Nov. act. Petropol.* l. c. p. 339. Quatuor lin. ROEDERER *ars obſtetr.* p. 15. Sex fere BOEHMER *faſc.* I. t. III. *faſc.* II. t. I. Semidigiti PUZOS. p. 22.

(*h*) Sic fere ROEDERER t. VII. f. 3. 4. GRAAF. t. VIII. IX. & fere SMELLIE t. V. f. 1.

(*i*) DENYS. p. 58.

(*k*) Unciali major EUSTACH. l. c. ſi ſtaturam reddas naturalem.

(*l*) ROEDERER. in tabula 14. linearum. Ad 12. & 15. lineas LEVRET.

(*m*) EUSTACH. Paulum MULLER. *uter. rupt.* p. 4. TITSING. *dian.* p. 551. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* t. IV. p. 358. LEVRET. p. 26. ROEDERER. *ars obſtetr.*

(*n*) ROEDERER. t. cit.

(*o*) Craſſeſcere PLEMP. *fundam.* p. 138. SCHAARSCHMID *Phyſiol. II.* p. 404. Uncialem in gravida craſſitiem eſſe HOFMANN. *inſtit* p. 105. Duorum digitorum ALEX. de MARCHETT. *Phil. Tranſ.* n. 307. In gravida ſeſcuncis in fundo fuit DOUGLAS *Phil. Tranſ.* n. 308. p. 153. CHAPMANN. c. 20. Duorum pugnorum in hydropica MONRO GRAAF. p. 103. Craſſus omnino ALBINUS *adnot.* l. V. Nonnunquam craſſeſcere G. v. SWIETEN t. IV. p. 452.

(*p*) Quinque & ſex linearum ROEDERER. *uter. grav.* p. 6. Sex linearum fere ubique SMELLIE in ſuis iconibus. Digitali craſſitie DENYS p. 54. Et fundo & lateribus craſſior MULLER *uter. rupt.* p. 12.

(*q*) HEISTER. SMELLIE *midwifry* p. 99. PLAZZON. p. 126. HARVEY p. 233. D. de MARCHET. *Compend. anat.* p. 46. RUYSCH. apud ERNDL. *it. angl. batav.* p. 89. PEYER. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* I. *obſ.* 204. IBID. *vol. I. obſ.* 183. *vol III. obſ.* 146. *vol. II. obſ* 45 *Cent. X app. obſ.* 3. La MOTTE *Acouchem.* l. V. c. 16. MOEBIUS *obſ.* 2. MANNINGHAM. p. 4. LITTRE *Mém.* de 1702. p. 22. Nonnunquam G. v. SWIETEN l. c. Non extenuari RIECKE *Unterricht.* LEVRET. p. 63. *Eſſ. of a Soc. phyſicalr. and litterar.* t. I. p. 406. 418.

(*r*) GALEN. *diſſ. vulv.* c. 8. in prægnante. ARANT. c. 1. RIOLAN. *defet.* p. 364. *enchirid.* p. 184. MULLER. *uter. rupt. l. V.* HORNE. *duct ſaliv. II.* HEISTER. n. 31. DEVENTER. p 32. 40 GRRAAF. p. 103. In puerpera paulo ſano utero craſſior *Journ. Med.* 1760. Juil.

(*s*) RULEAU. p. 44. in tribus puerperis. CHAPMANN. c. 40. in nonnullis.

(*t*) MERY in puerpera. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. *obſ.* 2. Sic NOORTWYK. p. 111. & in ic. tum. BESLER. t. III. qui potius majorem craſſitiem facit.

(*u*) J. SYLVIUS *in Iſag.* TREW. in icone *Comm. Lit.* 1739. t. IV. f. 1. ALBIN. *adnot.* l. V. Digitalem PALFYN. p. 55. SANTORIN. p. 214.

(*w*) Uncia craſſiorem HOFMANN. l. c. Duorum digitorum tranſverſorum I. HORNE *lect.* X. *Eph. Nat Cur. Dec. III. ann.* 9. 10. *obſ.* 103. MURALT. *coll. anat.* p. 238 ROLFINK *gener.* p. 159, Linearum 26. THIBAULT. apud VANDERMONDE.

tridigitalem (*x*), & ultra (*y*), circa fundum etiam majorem (*z*), nec tamen id perpetuo (*a*).

A partu craſſus eſt, nemine diſſentiente (*b*). Decimo die craſſitiem uncialem vidi.

Laxior eſt autem, & pars magna craſſitiei ad venas (*c*) pertinet, quæ nunc ad ſummam amplitudinem dilatatæ ſint, & ſanguine pleniſſimæ. Quare ſi alia ex cauſa amplior fuerit uterus, utique extenuatur. Peritonæo vix craſſiorem vidit SANTORINUS (*d*), & in feminis ſanguine exhauſtis uterus tenuis eſt (*e*). Manet tamen etiam a partu aliquid in utero extenſile, ut multiparis major ſit (*f*).

Plurimi quidem Scriptores & veteres (*g*), & nuperi (*h*) uterum, dum dilatatur, adtenuari docuerunt. Sub finem imprægnationis tenuiſſimum reddi GALENUS (*i*).

(*x*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 4. *obſ.* 192. DIEFFENBACH *de exſcind. fetu.*

(*y*) Quatuor digitorum *Bresl. Saml.* 1726 p. 362. Sex unciarum CHAPMANN. *midwifr.* nov. edit. p. 224.

(*z*) ARANT. l. c. RIOLAN. La MOTTE. MANNINGHAM. p. 2. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. *obſ.* 204. *Dec. III. ann.* 9. 10. *obſ.* 103. THIBAULD. l. c. J. v. HORNE (ad latera erat ſemidigiti) WEITBRECHT. TITSING. *dian.* p. 551. quæ non eſt manus. In gravida fundus trium quartarum unciæ BURTON. p. 23. Uncialis menſe quarto VENETTE p. 273. Quatuor digitorum VIARDEL. c. 18.

(*a*) Non apud ROEDERER. p. 6. nec apud DENYS. p. 63. Non poſſe de craſſitie pronuntiari ALBIN. *adnot.* In puerpera uterus in fundo craſſus fuit ad policem & ultra, in cervice unciam THIERRY *de partu difficili.* In parturiente uterus etiam in tenuiſſima parte craſſus fuit, in fundo magis SMELLIE III. p. 333. Contra in partu cæſareo tres lineas non ſuperavit. IDEM. p. 421.

(*b*) Continuo a partu 7. linearum ROEDERER. Quindecim inde minutis pollicis craſſitie PUZOS. p. 22. A triduo ſeſquipolicaris IDEM. Ad unciam, & duas uncias SMELLIE *caſes.* p. 20. Octiduo à partu novem linearum ROEDERER. Prima, ſecunda, tertia ſeptimana linearum 30. IDEM in tab. 6. A partu continuo craſſeſcere PUZOS. In puerperio craſſus uterus STORCH. *Weiberkranckh.* t. V. p. 361. 376.

(*c*) RAU. DEVENTER. p. 41. J. HORNE Adde icones Cl. NOORTWYCK. & ROEDERERI.

(*d*) C. IX. n. 5. p. 165. in hydrope & *Phil. Tranſ.* n. 207.

(*e*) LEVRET. p. 32. BRUNDENEL EXTON. p. 127. STORCK. *ann.* II. p. 287. HANNES. *fct.* &c.

(*f*) GALEN. l. c. C. BAUHIN. *theatr.* p. 171. RIOLAN. p. 190. DIONIS. *Acouchem.* p. 37.

(*g*) *Vulv. diſſect.* c. 8. *util. part.* l. XIV. c. 14. AETIUS. *tract.* IV. *Serm.* IV. c. 1. AVICENNA l. III. *tr.* 2. c. 1. p. 21.

(*h*) C. STEPHANUS l. III. c. 4. FABRICIUS *form. fet.* P. II. c. *ult.* KYPER. FALCOBURGIUS apud T. BARTHOLINUM *Anat.* p. 261. MOLINETTUS p. 324. BOHN. p. 41. DIONIS. *Acouchem.* p. 319. GOELICKE *de diſtoc.* p. 2. HEUCHER. *oper.* p. 603. SENAC. *du cœur* II. p. 689. MAURICEAU p. 19, 20. *obſ.* 70, 149. VENETTE. PASCOLI l. III. CRANZ *uter rupt.* p. 34. PUZOS. p. 24. CHAPMANN. c. 40, 53. p. 224. JENTY. tab. GHISI apud RONCALL. *Europ.* THEBES. *Hebammenb.* p. 79. STÆHELIN. *Theſ. Anat. Bot.* SENAC. *du Cœur.* II. p. 689.

(*i*) L. c.

Experimenta etiam produxerunt. Cl. ROEDERER [k] in puerpera vix ſuper 3. & 4. lineas craſſum pinxit; trium linearum craſſitie CHAPMAN [l]; duarum MAURICEAU [m], qui potiſſimum uteri diminutam carſſitiem defendit; alii calamo [n] non craſſiorem aut linea [o], & ſcutato [p] nummo, membranaceum demum [q], neque veſica craſſiorem [r], aut pano [s].

Ii forte Cl. viri in uteros, poſt ſanguinem amiſſum collapſos, inciderunt [t].

Similia credas iis contigiſſe, qui utramque ſententiam conjuncturi, adtenuari reliquum uterum faſſi ſunt [u], tamen ut fundus inter tubas, qua ſede placenta adhæret, non gracileſceret [v], vel ſola cervix extenuaretur [x]. Alii adtenuari, ſed parum [y]; alii, ſed rarius [z].

§. X. *Uteri Fabrica muſculoſa.*

Muſculus in quadrupedibus utique irritabilis eſt, & ſponte in vivo animale per menſem reptat [a], & a quiete per ſtimulum aliquem in motum redit, demem ipſe de animale exciſus uterus [b]. Adeo valide contrahitur, ut caveam ſuam totam deleat [c].

Sed etiam in homine plurima ſuæ irritabilitatis indicia edit.

Nihil notius eſt, quam celerrima illa uteri a partu contractio, qua ex ampliſſima [d] ovi figura, in priſtinam ſuam formam, & in parvitatem

[k] *Uter. grav.* p. 6.
[l] C. 41. SMELLIE *caſes.* c. 19, 20, 216, 217. WEITBRECHT. *Nov. Comm. Acad. Petr.* I.
[m] Ubi craſſior *obſ.* 149.
[n] *Dec. II. ann* 9. *obſ.* 74.
[o] MAURICEAU p. 361. SAVIARD. *obſ.* 301.
[p] VIARDEL.
[q] SCHELHAMMER. *exerc.* 14. Pertenue PUZOS. p. 22.
[r] Anterius MAURICEAU.
[s] MELLI *Commare* p. 74.
[t] L. XXIX. ſect. ult.
[u] DIONIS. p. 287. *des Accouchem.* p. 38. NICHOLS p. 47. ZOD. Gall. I. febr.
[v] BERGER. FALCOBURG. Gracileſcere DENYS. Quatuor ibi linearum eſſe SAVIARD.
[x] Parum adtenuari BERGER. p. 496. Non craſſeſcere FALCOBURGIUS.
[y] THEBES. p. 20, 21. VIARDEL. c. 18. SAVIARD. *obſ.* 301. *Conf.* REICHART. *vuln. uter.* n. 11.
[z] G. v. SWIETEN l. c.
[a] *Opuſc. noſtr. anat.* T. I. *exp.* 290, 291, 292, 293, 295. In mure MURALT. *vademec.* p. 544. add. VALISNER. *gener.* c. 5. n. 22.
[b] *Exp.* 295.
[c] CALDAN. *racolta.* p. 320.
[d] La MOTTE *obſ.* 385. LEVRET *Suite d'obſervations* p. 82. MANNINGHAM p. 4. *Act. helv. III.* p. 283. & vide quando de partu agetur.

pene virgineam redit, ut etiam osculo suo nativam angustiam reddat [e]. Sed ipsa vulnera uteri, etiam amplissimum illud, quod in partu cæsareo [f] infligitur, & quod fetum transmisit [g], ideo minus habent periculi, quod uterus continuo contractus pro eadem portione vulnus diminuat, qua totum uteri corpus se ipso minus redditur.

Dixi, ut a febre os uteri celeriter diductum & paulo post arctatum fuerit [h], partumque sæpe arctitudine sua moretur [i]. Etiam circa placentam [k], & circa manum se constringit [l], & a partu lochia retinet [m]. Et vicissim placenta educta fibræ uteri grumos [n] sanguinis, & lochia contractæ expediunt.

Denique etiam circa caput evulsi fetus uterus continuo valide se contraxit [o], & in partu circa exeuntem fetum [p], circa collum [q], anteque humeros [r], etiam funesto eventu.

In ulcere uteri, cum vitriolum solutum injiceretur, uterus ut lapis induruit, ejusque ostium se contraxit [s].

Unanimi etiam consensu, uterus in doloribus parturientium ita induratur, ut lapidi non cedat [t], digitosque [u] & manum [w] obstetricis, & brachium vehementissime comprimat, ut eorum membrorum sæpe usum tollat, veraque convulsione agitetur [x].

[e] Add. PASTA *flussi di sang.* p. 29. HARVEI. p. 275.
[f] GALENUS ROUSSET *hysterotomotok.* s. 1. c 8.
[g] La MOTTE *obs.* 316. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. n. 115.
[h] p. 55.
[i] SIEGMUNDIN *brandenb. Wehmutter.* p. 10.
[k] La MOTTE p. 398. DENYS p. 32. sp.
[l] DEVENTER. p. 44.
[m] HARVEI p. 265.
[n] LEVRET. *Art. de l'accouchem.* p. 88.
[o] TENHAAFF in HORNE *Siphra en Pua* p. 142.
[p] LEVRET. p. 100.
[q] SCHLICHT. *Unterricht.* p. 157.
[r] SMELLIE *cases.* p. 338. Os uteri in puerperis sæpe valide eonstringi G. v. SWIETEN IV. p. 587. Contracti vehementer uteri exempla habet SMELLIE T. III. p. 228. &c. Circa manum obstetricis p. 135, 198, 219, 223, 250, 262. circa cervicem IDEM. circa caput p. 325. Os uteri tentum durescit, ut digitum subire nequeas BOESSEL *Wendung.* p. 26. Est tamen, ubi vi contractili amissa, uterus laxus ad facci modum pendet, in debili fere matre SMELLIE p. 413, 495, 496.
[s] HARVEI. p. 275.
[t] HENKEL *Geburtshülfe* p. 233. add. STORCH. *hebamm.* p. 411.
[u] SMELLIE *cases.* p. 392.
[v] BURTON. *new. System.* p. 177. *hist. ae l'Acad.* 1715. *obs.* 7. HARTRANFT. *de secund extract. non. differ.* p. 23. MURALT. *Colleg. anat.* p. 623. BOEHMER *de situ uter.* p. 13. SCHLICHT. *Unterricht.* p. 139. THEMEL *hebammenkunst* p. 18. LEVRET. *Suite d'obs.* p. 193. DEVENTER. *ampt der vroedvrouw.* p. 293. BONIOLI & PAGANI p. 194. VINK, *Spicr.* p. 275.
[x] DENYS p. 390, cum in reliquo corpore convulsiones dominarentur.

Denique, ne forte nixum vehementem inſpirantis matris ajas pro uteri contractione haberi, vidit vir ſummus G. HARVEI [*y*] uterum mortuo fetu ſe liberaſſe, cum ipſe prolapſus eſſet: & in matre immobili fetum jam putridum idem uterus expulit [*z*], & in cane [*aa*] inciſo abdomine fetus propria ab uteri vi, abſque muſculorum auxilio, eliſus fuit. Sic etiam alii inciſores in catellis [*bb*], & in cuniculo [*cc*] fetum a conſtricto utero viderunt expelli. Et RUYSCHIUS in partu uterum tetigit: invenit moveri, eminere, manum propellere [*dd*]. Addidit Cl. PUZOS, uterum, ut alii muſculi ſolent, cum alternis relaxationibus conſtringi [*ee*]. Olim demum Joh. MERY uterum muſculum dixit [*ff*].

§. XI. *Fibrarum muſcularium Uteri ordines.*

Veteres medici vel ex analogia ſola brutorum ſibi notiorum omne genus fibrarum in utero eſſe ſcripſerunt [*a*]. VESALIUS [*b*] paulo accuratius externas fibras in iis, quæ pepererint, transverſas, & numeroſiores; medias obliquas; internas pauciores rectas eſſe ſcripſit.

Archangelus [*c*] PICCOLHOMINEUS inter duas uteri tunicas evidentiſſimas fibras ſe vidiſſe teſtatur.

MALPIGHIUS in prægnantibus [*d*] mulieribus fibras reticulatas vidit, ut totus uterus ex lacertis componi videretur, quæ fere eorum ſimilia ſunt, qualia RUYSCHIUS reliquit. Summi viri experimenta confirmavit MORGAGNUS [*e*] in puerpera; tum B. CONNOR [*f*] *Iſbrandus* DIEMERBROECK [*g*] inter utramque membranam uteri puerperarum contextus muſculares dicit, ad fetum expellendum aptos, ut tamen a partu confeſtim evaneſcant.

[*y*] p. 269. add. L. BOURGEOIS II. p. 39. RUYSCH. *adverſ.* II. p. 24.
[*z*] SIEGMUNDIN. p. 31.
[*aa*] HARVEI.
[*bb*] VENETTE. p. 225, 247.
[*cc*] GRAAF. p. 325.
[*dd*] *Obſ. med. chir.* 93.
[*ee*] p. 160. Cum veſicæ tamen contractione potius comparavit RUDECK. *poſt*, *tr. de duct. aquoſ.* p. 329.
[*ff*] *Problem.* p. 30.
[*a*] GALEN. *util. part.* L. XIV. c. 14.
[*b*] p. 657 repetiit in *Exam. obſ.* FALLOP. p. 145.
[*c*] *prælect.*
[*d*] *Diſſ.* ad SPON. p. 29.
[*e*] *Adverſ.* IV. p. 47. Habet & TERENZONI. p. 62.
[*f*] *Sarcom. uter.* p. 49. fibras carneas dixti reticulatas,
[*g*] p. 137.

H 3

Uterum etiam in puerpera mufculofum vidit J. MERY [*h*], & reticulatum mufculum difcipulus ejus viri *Alexius* LITTRE [*i*], alterque auditor FANTONUS fibras in utero copiofiffimas, intricatas, fafciculofas [*k*].

Philippus VERHEYEN alias fibras circuláres in cervice, alias longis vaginæ fibris continuatas defcripfit [*l*]; & membranam fecundam uteri carneis fibris inftructam, tertiam tendineam, etiam cum transverfis fibris verfus uteri medium, *Iohannes* ASTRUC [*m*].

Ductus carnofos uteri, ita fibras folebat appellare, in virgine tenues, in gravida muliere fanguine plenas mufculum referre VIEUSSENIUS [*n*].

I. DOMINICUS SANTORINUS [*o*] uterum non dubitat mufculum vocare, cujus lacertuli in puerperis manifefte adpareant, & alii in orbem ducantur, alii fuperne ab utero dimittantur.

Circa eadem fere tempora *Fridericus* RUYSCH [*p*] fibras mufculofas in fundo uteri dixit, in circulos pene concentricos difpofitas. Eas fufius [*q*] defcripfit, circulares in univerfum, fubtiles, aptas expellendæ placentæ, quam minime neceffe foret manu medici evelli. Longas in iconibus nullas addidit.

Inventum bono feni gratulati funt *Abrahamus* VATER [*r*], & *Philippus* VERHEYEN [*s*]: recepit etiam *Alexander* MONRO [*t*] & *Thomas* SIMSON [*u*].

Vidit etiam meus olim profector HUMMELIUS, cum Argentorati nunc viveret, ego Gottingæ, mufculum eumdem altero a partu die confpicuum, ejusque iconem dedit, fibras nempe in uteri fundo tenues, in varios arcus abfque certa lege flexas, & decuffatas, plerasque tamen orbiculares, rectas aliquas [*w*].

[*h*] *Hift. de l'Acad.* 1707. n. 2.
[*i*] Ibid. 1701.
[*k*] p. 186, 198.
[*l*] p. 145.
[*m*] *morb. mul.* I. p. 6.
[*n*] Poft VERHEYENIUM edit Genev. L. II. p. 12.
[*o*] p. 216.
[*p*] *Adv. anat.* Dec. II. ann. 1717.
[*q*] *Dec. III.* t. 3. f. 1. & tab. *de mufculo uteri.*
[*r*] In epiftola ad RUYSCHIUM.
[*s*] Perinde.
[*t*] *Eff. of a Societ. at Edimb.* II. p. 123.
[*u*] IV. p. 117.
[*w*] *Comm. Lit. Nov.* 1738. *hebd.* 21. & 1739. *hebd.* 16. t. 4. f. 1. in qua obliquæ fibræ pinguntur & rectæ. Ad eum virum refer indicia HOLLINGII *offic. obftetr.* n. 12. GRAVEL *de fuperfet.* KECK *de dolor. a partu cauf.* n. 41. MULLER. *uter. rupt.* n. 42.

Guilielmus NOORTWYK ſtrias (*x*) in utero, pene in orbiculum diſpoſitas, graciles, paſſim ſparſas, neque unice ad ſedem placentæ coactas, in gravida femina reperit.

I. *Henricus* HEUCHER (*y*) muſculum notabilem dicit, quo corpus uteri componatur, ex fibris tranſverſis, longis, & decuſſatis factum.

Primus contra præceptorem exſtitit HEISTERUS (*z*), qui fibras muſculoſas uteri admitteret, muſculum dici poſſe negaret, & eadem fere ſententia aliorum Cl. virorum (*a*) fuit.

Alii, etſi nihil valde de muſculo diſputarunt, monuerunt tamen medicos, ne placentæ ſeparationem huic incerto nimis inſtrumento relinquerent (*b*).

Et ipſe optimus RUYSCHIUS (*c*), decrepitus nunc ſenex, manifeſto faſſus eſt, ſe nihil valde ſuo muſculo tribuere.

Poſt RUYSCHIUM tamen illuſtriſſimus Archiatrorum comes (*d*) verticales ea ſede fibras circulares, & in ſe redeuntes vidit. Et Cl. DEIDIER (*e*) duo dixit fibrarum in utero ſtrata, quorum illud longitudinem ſequeretur, hoc transverſum eſſet.

Frid. de BUCHWALD (*f*) pro RUYSCHIO ſcripſit, fibrasque uteri carneas ſe ſæpe omnino recte vidiſſe teſtatus eſt; etſi non ſemper perinde conſpicuæ ſint. Radiatas fibras inter duas tubas poſitas BURTONUS dixit (*g*).

Cl. VINKIUS fibras confirmavit varii ductus, quæ expulſionem fetus adjuvent (*h*).

(*x*) p. 12, 106.
(*y*) *Ars. mag. anat.* n. 63.
(*z*) *Compend. anat. not.* 31. & *in diſſ.* MOEBII, tum LEPORINUS in libello germanice ſcripto.
(*a*) HARTRANFT. l. c. n. 17. LIEUTAUD p. 359 VIEUSSENS. *nov. ſyſt.* p. 15. BOERHAAVE in *prælect.* GORTER. *de mot. vit.* n. 41. CASSEBOHM in ſcholis poſthumis. SMELLIE p. 58. NORTWYK. p. 106. PETIT. apud PALFYN. II. p. 316. P. C FABRIC. *butisbac.* p. 68. Ipſe ill. MEKEL. apud HANNES in diſp. qua *fetum per os nutriri* oſtendit. MONRO. Ed. IV. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* V. P. 2. p. 107.
(*b*) J. H. COHAUSEN in lucina RUYSCHIANA: HARTRANFT. *de ſecund extract. non differ.*
(*c*) Amicus noſter SCHREIBERUS in vita RUYSCHII. p. 54. ex ore I. F. BOHLII, viri ill. quocum, ut cum SCHREIBERO, Leidæ duos beatos annos vixi: BOHLIUS autem ſub ultimos RUYCHII annos carus ejus viri, & fere unicus diſcipulus fuit.
(*d*) SENAC. *du Cœur II.* p. 689. etiam MULLER. *de uter. rupt.* p. 13.
(*e*) *Anat.* p. 386.
(*f*) *Theſ. Dec. de muſc.* RUYSCHII *in fund. uter.* Hafniæ 1741.
(*g*) p. 18. pro re nova.
(*h*) *van Spieren.* p. 275.

Jofias WEITBRECHT (*i*) fibras uteri mufculofas reduxit ad duos mufcolos orbiculares, laterales, orificio tubæ circumpofitos, anterius parum diftantes. In eo intervallo vidit anterius ftratum, longitudinem uteri fequens, a fundo ad cervicem excurrere, & ibidem denique cum fibris transverfis confundi. Pofterius intervallum placenta tenet. Infra ea plana aliud transverfum uterum ad zonæ modum ambire (*k*), verfus cervicem tamen cum fibris irregularibus confundi addit.

In novis EDIMBURGENSIUM commentariis negatur, fibras aliquas ordinem certum fequi (*l*), plerafque tamen a cervice ad fundum decurrere (*m*), alias tranfverfas effe monetur.

Fufius Cl. SUE (*n*) externas & internas uteri fibras dixit. Illæ externæ varios efficiunt mufculos, fuper corpus uteri pofitos, & fibi irretitos. Inde fafculos aliquos addit exire, expanfos inter ligamenta teretia, eorumque fibrarum aliquas ea ligamenta comitari. Sub eo primo plano (*o*) decurrere vafa intertexta: tunc fequi ftratum fibrarum interius. Eas verfus fundum uteri robuftiores effe, & efficere quafi duo concentrica plana, circa oftia tubarum circumeuntia. Eas vero fibras, quæ ad collum uteri refpiciant, oblique defcendere, & fibi irretiri, atque terminari in mufculum infignem, qui os internum uteri limitet. Alios vero quatuor parvos mufculos effe in fundo uteri, internos, triangulares omnes, duos anteriores, pofteriores duos, qui ex ofculis tubarum FALLOPII oriri videantur.

Non defcripfit uteri fibras Cl. TISTINGH (*p*), primaria tamen organa partum efficientia effe defendit.

Fibras uteri ita defcribit LEVRETUS, ut a partu lineis carneis curvis fternatur, quibus pro centro vorticis oftium tubæ eft (*q*). Sed tamen partum interpretatur ex antagonifimo corporis fundique, & cervicis. Ille, dum agit, cervicem dilatat (*r*), ut fetus exeat & placenta. Et contra a partu orificium uteri prævalere putat, ut fe claudat.

Ego quidem ter omnino occafionem fum nactus harum fibrarum videndarum,

(*i*) l. c. p. 343.
(*k*) p. 344.
(*l*) *Obf. phyfic. and. Litter.* I. p. 407, 416.
(*m*) p. 428.
(*n*) *Elem. de Chirurg.* I. p. 114.
(*o*) p. 115.
(*p*) *Diana* p. 549.
(*q*) p. 35.
(*r*) p. 86.

dendarum, in nuper femper puerperis, in quibus funt evidentiffimæ (s), planæ, pallidæ, reticulatæ & inter fe cohærentes (t), intervallis interruptæ & vafculis.

Earum alias vidi a fundo uteri verfus oftium internum defcendere; alias transverfas uterum ambire, & non raro longis innatare, alterneque viciffim ab illis tegi. Aliæ inter tubas in fede adhærentis placentæ, multorum fibi incumbentium ftratorum transverfæ, & nonnunquam inordinatæ adfunt.

Denique Cl. ROEDERERUS (u), meus aliquando incifor, deinde in theatro Gottingenfi fucceffor, nuper immatura morte abreptus, in aliquot etiam corporibus invenit anterius ftratum transverfum, tunc longum aliud, & iterum transverfum (w), longis fibris miftum (x), denuo transverfvm, & intimas inordinatas fibras. In fundo quidem primum ftratum fibrarum longarum erat, transverfarum alterum: In altero utero res fere fimiliter fe habuit. In fuperficie pofteriori transverfas primas, inde longas intimas varii ductus vidit vir Cl., alias etiam pluras ftrata, transverfa & longa. In cervice internæ fibræ transverfæ funt.

Cl. PUZOS ex centro fundi uteri fibras longitudinales nafci; in fundo fibres circulares breviores & validiores effe, latera effe debiliora, debiliffimas fibras colli (y), in pofthumo opere reliquit.

De nomine *mufculi* ego quidem nolim pugnare; fufficit extra omne dubium effe, in utero humano fibras mufculofas, irritabiles reperiri, quarum aliæ latea ad fe invicem adducant transverfæ: & aliæ cervicem ad fundum adtrahant, uterum reddant breviorem. Earum ductus difficillime explicatur, fere ut in corde; cum ftratum nullum detur evolvi, quin alterum in confenfum trahatur & pereat. Veras vero fibras effe, veficalibus perfimiles, & ventricularibus, nullum eft dubium (z). Primas contrahi, quæ fint in cervice, dum eæ, que in parte fuperiori funt uteri, nondum agunt, eaque fede uterus hactenus latus eft; Cl. VINKII (aa),

(s) Tamen etiam in profecta graviditate ROEDERER.
(t) Etiam apud ROEDERER.
(u) p. 7, 8.
(w) p. 7.
(x) p. 8.
(y) p. 30, 31.
(z) *Conf.* ROEDERER. p. 7.
(aa) l. c. p. 175.

eſt adnotatio. Verum difficulter aliæ uteri fibræ abſque aliis agunt, cum adeo valde ſibi ſint implexæ.

§. XII. *Membrana uteri intima.*

Sæpe adeo levis videtur hæc interioris uteri facies, ut excuſes eos (*a*), qui abſque membrana eſſe dicunt: cum præterea fibris carneis proxima adhæreat, neque alicujus momenti intervallo celluloſo ſeparetur: fere ut cordis membrana.

Verum non eſt ideo difficile, hanc membranam oſtendere. Poſſis vel epidermidem (*b*) in vaginam ſequi, & invenies, continuum ipſi velamentum in vaginam, inque uterum venire, undique perpetuum.

Vel, quod facillimum eſt in aquam mundam uterum dare ſuffecerit (*b*). Tunc enim tunica flocculenta (*c*) quaſi, non villoſa (*d*), in aqua ſe conſpicuam offert. Pulpoſam aliquoties reperi (*e*), magis, quam vaginæ velamentum. Huc refero papillas in uteri oſculo (*f*).

Quare rectius fecerunt, qui eam reſtituerunt (*g*); nam veteribus non ſatis nota fuit (*h*).

In utero ipſo rubella eſt (*i*), alba in cervice. Videtur, ut epidermis, ſenſu carere. Certe ſalutari eventu carificationem in elapſo utero tulit (*k*).

(*a*) J. MERY. *Hiſt. de l'Acad.* 1707. *obſ.* 2. *problem. de phyſiq.* p. 17. MORGAGN. *adv.* IV. p. 47. Vix admittit WEITBRECHT p. 342.

(*b*) Etiam *obſ. of. a Societ. phyſ. and. litt.* p. 407. BOEHMER *obſ. faſc.* I. p. 46. In utero elapſo SAVIARD *obſ.* 15. add. LEVRET. *polyp.* p. 122.

(*c*) Aſperam, rubram, mollem, carnoſam SORANUS dixit, & MOSCHION p. 2. Lanatum involucrum ALBIN. *adnot.* L. V. t. 1. & *uter. grav.* t. 1.

(*d*) Villoſam WINSLOW. n. 596. p. 11. *Phil. Tranſ.* n. 308. SANTORIN p. 216. In virgine WEITBRECHT. l. c. p. 343. Verum Cl. viri non villos intelligunt, quales inteſtina habent. In teſtudine ſimiles reperiri TAUWRY. *de la gener.* p. 37.

(*e*) Morbo craſſeſcere BOEHMER L. c. in puerperis ROEDERER. p. 10.

(*f*) RUYSCH. *Theſ.* IV. n. 9.

(*g*) WINSLOW. n. 595, 596. VIEUSSENS. *nov. ſyſtem.* p. 2. SANTORINUS. LIEUTAUD. p. 360. ROEDERER. p. 9.

(*h*) GALEN. *diſſ. vulv.* VESAL. p. 656. etſi iſte quidem; dum ad oſculum uteri craſſiſſimum dixit, aliud quid voluiſſe videtur. Cum ſecundis abſcedere funeſto eventu ARETÆUS *diuturn.* II. c. II. p. 65. Vereor, omnibus computatis, ne nerveam intellexerint, qualis eſt in beſtiis, craſſam & valentem.

(*i*) SANTORIN p. 216. *Purpurea* MORGAGNI *Sed. cauſ. morb.* II. p. 222.

(*k*) *Mém. des Sav. étrang.* p. 164. ſq.

§. XIII. *Cervicis Uteri Plicæ.*

Diximus uteri naturam densam cellulosam telam esse; ita fit, ut non aliud viscus magis ad scirrhum (*a*) aptum sit, quod & ipse sæpissime scirrhosum repererim. & alii Cl. viri, & demum vergente jam ætate in feminis ætatis paulo maturioris (*b*) pene constanter induretur. Etiam in animalibus passim cervix uteri durissima reperitur, ut in ove.

Verum & extra ætatis injuriam, aut morbi, est in utero dura & callosa sedes, tota nempe interior facies cervicis uteri, quam jam veteres non præter rem cum cartilagine (*c*) compararunt. Perpulchra cæterum fabrica est, in quam oportet in virgine, aut nuper nata, aut certe nonnimis adulta inquirere, qua quidem ætate certe mihi ea fabrica constanter pulchrior visa est.

Duæ, ut plerumque reperio, sunt in cervice plicatæ palmæ, anterior, & posterior (*d*); atsi minime repugnem, fuisse tres, quatuor (*e*), denique quinque trunculos (*f*), & satis noverim, sæpe irregularem fabricam esse, quam ad nullum ordinem revoces. Ipse vidi quatuor palmas, duas veras & legitimas: duas interpositas, confusas, laminis potius descendentibus factas: vidi alias vix numerabiles, cum non integræ essent.

Posterior tamen plerumque palma est eminens colliculus, durus, & in angulum planum acutum extenuatus (*g*), qui per totam cervicem descendit, inde a fine partis levis (*h*), sive a vertice trianguli cavi uterini, ibi cum simili colliculo uterum dividente sæpe continuus (*i*): altero termino ad usque ostium internum eductus. Plures fuisse pro uno Cl.

(*a*) Scirrhosus in hydrope BAGLIV. *Prax.* L. II. Scirrhosus in abortante CHAPMAN. p. 213. Scirrhosus & in vaginam prolapsus *Phil. Transf.* n. 305. GRAAF. p. 114. sqq. ut esset pondere 40. librarum. Uterus pene cartilagineus RIOLAN. p. 197. Os durum connatum STOERK. *ann.* II. p. 207. Cervix ossea GEMMA. Ulcera uteri cum scirrho conjuncta ROEDERER. *in progr.* 1758. *& in disp.* propria. Uterus scirrhosus & cartilaginosus funesto eventu MUZELL. *observ.* T. II. p. 27.

(*b*) Quadragenariis TARGIONI *observ.* p. 82.

(*c*) *Isag. anat.* c. 29. GALEN. *util.* L. XIV. c. 3. *diff. vulv.* c. 7. Cum palato comparabat HEROPHILUS, GALEN. *diff. vulv.* c. 7. In vetulis durescere VESAL. p. 657. Etiam in murs dura cervix MURALT. p. 544, 545. In ove PEYER. *obs.* p. 87.

(*d*) WINSLOW. n. 598. WEITBRECHT. p. 346. Primo loco SANTORIN. p. 215.

(*e*) LEVRET. p. 29.

(*f*) SANTORIN. p. 215. WEITBRECHT.

(*g*) *Ic.* 2. *fasc.* II. *tab. uter.*

(*h*) ROEDERER.

(*i*) *Ic. nostr.*

viri (*k*) teſtes ſunt; ego tamen frequentius (*l*) unum vidi, tum alii & ſummi inciſores (*m*).

Ab eo quaſi trunco, exeunt extrorſum, ſurſum, ad angulos (*n*) pene ſemirectos, inferiores etiam ad majores (*o*) angulos, numeroſæ, ad quindenas, laminæ, per oram crenatæ (*p*), pariter in aciem extenuatæ, tamen ut perpetuo convexam ſedem utero oſtendant, cavam vaginæ.

Hi colliculi profundis ſulcis diſtinguuntur (*q*), & qua deſinunt pene exæquati, ramoſi, demum evaneſcunt, cumque trunci anterioris ſimilibus ramis intricantur; verſus uteri oſtium paulatim diminuti explicantur (*r*), cum ſuperiores majores ſint (*s*). Ramoſi etiam ſunt, ut minores ex majori prodeant (*t*): & denique ſulcis aliquibus ſecantur (*u*), ut ſæpe totæ laminæ perforatæ ſint. Sulci ipſi majores minoribus jugis pectinatis (*w*) dividuntur, quæ a lamina ad laminam habeunt.

Arbuſcula anterior omnia habet ſimilia (*x*). Eam unicam Cl. viri faciunt, qui poſteriorem multiplicant (*y*).

Inter duas columnas ſunt rugæ decuſſatæ, minores, abſque truncis (*z*).

Os uteri ipſum crenatum (*a*) & ſerratum eſt, intusque ſulcatum (*b*). In feminis, quæ pepererunt, ſæpe id oſculum bifidum reperi, quaſi in partu ruptum fuiſſet (*c*). Regularem fabricam in nuper nata puella perpetuam reperio; ſed in prægnantibus, dum cervix diſtenditur, exæquan-

(*k*) ROEDERER. p. 35. HUBER. *in ic. tab. uteri* p. 35.

(*l*) Duodecies, ut ſemel præterea in bona fabrica duo eſſent trunci intermedii. Reliquis in corporibus confuſa omnia reperi.

(*m*) GRAAF. t. 9, 10. FABRICIUS f. 8. TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1732. MORGAGN. *adv.* I. t. 3. ALBIN. *adnot.* L. V. t. 1. SANTORIN. t. 2. f. 3. Unam etiam habet RUYSCH. *theſ.* VI. 1. 4. f. 3.

(*n*) *Ic. noſtr.* ROEDERER. ic. ibid. p. 35. WINSLOW. l. c. poſteriorem arbuſculum ſimplicem.

(*o*) Transverſas. FABRICIUS t. 4. WEITBRECHT. p. 344, 345. & in ic.

(*p*) *Ic. noſtr.* MORGAGN. *adv.* I. n. 14.

(*q*) *Ic. noſtr.* & ROEDERER.

(*r*) *Ic. noſtr.*

(*s*) Ibid.

(*t*) Ibid.

(*u*) ROEDERER. p. 30. & *ic.*

(*w*) Ibid. *Faſc.* II. art. a.

(*x*) ROEDERER. f. 4.

(*y*) ROEDERER. WEITBRECHT.

(*z*) Etiam, ut puto, WEITBRECHT. p. 344.

(*a*) Ibid. *Ic. noſtr.*

(*b*) ROEDERER. p. 34.

(*c*) Omnino ruptum, ſerratum tamen du PORTAL. *obſ.* 16, 75. Os uteri lacerum abſque malo SMELLIE p. 434. Ipſe forfice incidit p. 346, 316. & in iſto quidem caſu felici eventu.

tur (*d*) juga, & tota fabrica obſcura ſit obſcuriſſima in puerperis, ut ſæpe vidi (*e*). Vidi anteriorem arbuſculam diſſolutam fuiſſe, cum poſterior ſupereſſet, vidi utramque evanuiſſe (*f*).

Neque poſt partum videtur, uteri oſculum facile in priorem ordinem redire (*g*); etiam ſi iterum aliquid arbuſculæ ſimile cartilagineum reparatur. Infanticidis, quarum pluſculas ſecui, confuſa ſemper hujus particulæ fabrica fuit. Pene abolitas valvulas (*h*) reperi in ſex feminis, quæ dudum pepererant, ter tantum ſic ſatis conſervatas in feminis, quæ trigeſimum annum ſuperaverant. Non ideo oportebat easdem a BIANCHO negari (*i*), quæ in ſana femina nunquam deſiderentur.

§. XIV. *Uteri Mucus Lacunæ.*

Duplicis generis humor in utero humano reperitur. In corpore quidem uteri virginei ſeroſus, ſubalbidus (*a*) & turbidus, tenuis humor eſt: qui idem in virgunculis nuper in lucem editis (*b*) lactis mihi ſemper ſimilis fuit, a Cl. viris, in prægnantibus etiam viſus, & in puerperis (*c*). Similitudo, quæ eſt cum fluxu albo, ſuadet fere, ad eum fluxum hunc humorem immiſcere.

Alter eſt mucus ſæpe ſubruber cervicis uteri frequens hoſpes (*d*), & potiſſimum in gravidis feminis adeo abundans, ut & totam cervicem repleat, & oſculum quaſi obturet (*e*), & de vagina exeat (*f*); idemque rubro ſanguine tinctus vicinum partum adnuntiet (*g*). Et in humana femina,

(*d*) Hinc latiora SANTORIN. p. 215. Multo minus pulchra ROEDERER. t. 6. f. 6. quam in virgine t. 7. f. 3, 4. Obſcura TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1735. t. 4. f. 11.

(*e*) ROEDERER. t. 7. f. 1.

(*f*) MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 242. Manſit in utero ALBINI & ROEDERERI.

(*g*) Vide confuſam fabricam in *ic. noſtr.* I.

(*h*) Veſtigia ſupereſſe MORGAGNUS *adv.* IV. p. 69. Evaneſcere in vetulis WEITBRECHT, p. 344.

(*i*) In MANGETI *theatr.* Vide MORGAGN. *Adv.* IV. p. 69.

(*a*) KAAUW. *perſpir.* n. 1038.

(*b*) HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28. Eum in utero, & tuba vidit, & de hymene effluentem ſemini comparat *Johannes* MERY *problem.* p. 8.

(*c*) Chylum nutritium vocat DUVERNEY *phil. Tranſ.* n. 226. Lacteus etiam viſus eſt ILL. MORGAGNO *ſed. cauſ.* II. p. 337. Habent ASTRUC *morb. mul.* I. p. 13, 50, 51. VIEUSSENS. poſt VERHEYEN II. p. 41. etiam ROEDERER. *fet. perfect.* n. 25. Mucus in puella nuper nata HARTMAN. *gener. vivip.* n. 28.

(*d*) VESAL. *obſ. Fallop. exam.* p. 142. RIOLAN. p. 367. COWPER. t. 51. f. 4. GRAAF, p. 98. NOORTWYK. ROEDERER. p. 30. WEITBRECHT. l. c. p. 345. MORGAGN. *ſed. & cauſ.* II. p. 205. 222. *Adv.* I. p. 12. MARCHETT. *Phil. Tranſ.* n. 307.

(*e*) VESAL. RIOLAN. COWPER. GRAAF. NOORTWYCK.

(*f*) Pro ſemine habitus BINNINGER *Cent.* II. *obſ.* 42. Etiam in vacca ALDES. p. 547.

(*g*) MAURICEAU. p. 212.

& in animalibus (*h*) frequens eſt, abundantiſſimus in prægnante vacca (*i*). Ad fluxum album conferre perſuadetur MORGAGNUS (*k*).

Fontes utriuſque mucci requirimus. Uterini quidem ſeri exhalabilis natura videtur, ut ubique ſolet: vaſcula vero, per quæ exhalat, melius dicemus, quando vaſa uteri deſcripta erunt.

Muci (*l*) fontes ſunt lacunæ, & glandulæ.

Lacunas vocamus cæcos (*m*) receſſus inter reticulata juga valvularum cervicis, tum in reticulatis inter valvulas intervallis reconditos. Eæ parvæ pleræque ſunt, aliquæ majores, & alicujus longitudinis (*n*). Sex ejuſmodi ſeptemve lacunæ deorſum tendunt, ſupra os internum, magnæ, & ex minoribus compoſitæ: muco turgent eædem, qui exprimi poteſt (*o*), neque rariſſime ad aliquam longitudinem tenuem ſetam admittunt.

In eos cæcos receſſus poſſit mucus exhalare, ut fit in naribus, & per moram ſpiſſari. Subeſſe etiam cryptes conjicias, ſed eæ non ſatis cognitæ habentur.

Melius adparent in femina, quæ peperit (*p*), aut cui partus neceſſitas imminebat, cum moreretur, tunc enim exæquatis valvulis nudi ſinus ſe occulo offerunt. Dicuntur etiam in utero aliqui adeſſe (*q*),

In quadrupedibus duo longi ductus ſunt, ramoſi, a tubæ ſede in cervicem producti, unus utrinque, prope tubas patentes (*r*).

Dicuntur etiam in utero humano glandulæ (*s*) eſſe, quæ in quadru-

(*h*) In equa PEYER *in exerc.*

(*i*) MORGAGN. Etiam *adverſ.* I. p. 37.

(*k*) *Sed. cauſ.* II. p. 222.

(*l*) Habere videtur C. STEPHANUS p. 308. Habent J. v. HORNE. *prodr.* p. 15. GRAAF. p. 100. NOORTWYCK p. 105. (poros in opere reticulato) TREW. *Comm. Nor.* 1732. p. 285. t. 2. f. 5. Videtur velle EUSTACHIUS t. 14. f. 3, 4. Sunt ductus in cervice numeroſi FANTONI p. 188.

(*m*) WEITBRECHT. l. c. p. 347. TREW. *Comm. Lit.* 1732. p. 284. t. 2. f. 5.

(*n*) SANTORIN. p. 216.

(*o*) WEITBRECHT FANTON.

(*p*) ROEDERER. t. 7. f. 1. t. 6. f. 6.

(*q*) MALPIGHI. p. 29. FANTONUS p. 216. Niſi hi ſint de venarum claſſe.

(*r*) MALPIGHI. ad SPON. p. 26. ſq. FANTON. p. 188. In equo PEYER. *obſ.* 37. in porca *obſ.* 38. Oſtia in eo animale duo ſunt, ad cervicem, ſetam admittentia.

(*s*) Habet DUVERNEY. *Phil. Tranſ.* n. 226. LITTRE *Mém. de l'Acad.* 1720. p. 22. abſque obſervatione. Dubis circa tubas ponit SANTORINUS p. 216. Habet in cervice limpida lympha plenas VALISNERIUS *Gal. min.* VI. p. 310. &, ut puto, veſicularias glandulas IDEM. *Oper.* II. p. 231. Sunt glandulæ colli minoris uteri DOUGLAS. *Phil. Tranſ.* n. 308.

pedibus (*t*) certius videntur demonſtrari poſſe; ita a me in muliere viſæ, ut veſiculæ in cervice nullæ, in utero ſupra cervicem perfrequentes eſſent (*u*).

Sed in cervice utique (*w*), etiam in ore interno uteri (*x*), aliquando abunde adhærent truncis (*y*), ramisque, palmarum valvuloſarum folliculi rotundi, etiam oblongi, membrana tenera facti (*z*), majores (*a*), minoresve, cryſtallino muco (*b*) pleni, in quibus nunquam ſatis certo (*c*) ductus excretorius apparuit, alias ſolitarii, alias agminati (*d*), incerto numero, ſuperius uberiores (*e*), alias dimidia parte in uteri carnem immerſi (*f*), alias toti liberi, etiam petiolati. Nunquam memini me in virgine non adulta vidiſſe, ſed in adulta fere muliere (*g*), quo argumento confirmor (*h*) ne habeam pro hydatidibus (*i*), aut pro muco (*k*). In vetulis (*l*) ſiccos pene & calloſos (*m*) vidi, quare non videntur a maceratione & ſubrepente aqua naſci potuiſſe.

Poſſis ſuſpicari, etiam hunc muci fontem (*n*) eſſe, etſi difficile eſt dictu, per quos ductus effundatur.

(*t*) TAUWRY *Anat. rais.* p. 185. HARDER. *apiar* p. 18. PECHLIN. *obſ.* 21. *Cent.* I. COLLINS p. 679. In ove MALPIGHI. p. 28, 29. In gallina HARDER. *apiar.* p. 75.

(*u*) MORGAGN. *ſed. & cauſ. morb.* II. p. 222. VERHEYEN. p. 146. t. 17. f. 3. NABOTH. *ovar.* n. 4. In utero viſæ PALFYN *femme* p. 9. *Bresl. ſaml.* 1724. Mart. Ita HARDER apud SEILER *œcon. hom. naſc.* 1703. DOUGLAS. *Phil. Tranſ.* N. 308. NOORTWYCK. p. 7. Puncta habet SCHLICHTING *mnemoſyn.* t. 3. f. 5.

(*w*) *Conf. Icones* MORGAGN. *adv.* I. t. 3. SANTORINI t. 2. f. VERHEYEN. & Cl. viros WINSLOW. n. 598. NABOTH.

(*x*) BOEHMER. f. 1. t. 1.

(*y*) Vide icones SANTORINI.

(*z*) HENRICI *veſic. ſemin. mulier.* Inflari poteſt eadem *Edimb. Soc. eſſ.* T. IV. p. 131.

(*a*) In hyſterica grandes VALISNER. *generat.* c. 5. n. 23. Piſi mole NABOTH. n. 14.

(*b*) LITTRE. MORGAGN. *Adv.* I. VALISNER. SIMSON. Serum limpidum PALFYN. *de la Femme* p. 56. Albumen concreſcibile NABOTH. n. 13.

(*c*) Cæca ſunt ROEDERER. ibid.

(*d*) ROEDERER. t. 7. f. 1.

(*e*) *Faſc.* II. t. *uter.* f. 1.

(*f*) HENRICI *veſic. ſem. mul.* p. 8. Etiam magis MORGAGN. *Adv.* I. p. 38. TREW. *Comm. Lit. Nor.* 1732. p. 285. Paulo minus NABOTH. *de Sterilit.* n. 14. Paulum NOORTWYCK p. 7.

(*g*) Sæpe nullos ROEDERER. p. 34.

(*h*) Defendunt SANTORINUS. MORGAGNUS. *Adverſ.* I. p. 37. HENRICI. p. 7.

(*i*) Etiam MORGAGNUS p. 34. RUYSCH. *Adv.* I. n. 2. Fuiſſe hydatides, cum pro ovario demonſtrarentur GOELIKE *Hiſt. anat.* p. 185. Rejicit etiam HEISTER *Comp.* II.

(*k*) WEITBRECHT. p. 350.

(*l*) In vetularum uteris vidit HARTMANN. *gener.* n. 44.

(*m*) Scirrhoſas PETERMAN *Dec.* II. *obſ.* 9.

(*n*) SIMSON. SANTORINI. A partu infelici ſiccam uteri cervicem reperit, veſiculas nullas.

In gravidis certo majores ſunt (*o*).

Celebres fecerunt hos folliculos Cl. viri, qui vera ova feminarium eſſe (*p*); atque in iis primordia generis humani formari, priori ſeculo exeunte docuerunt: qui quidem inter argumenta cauſá morbos uteri & ovarii adduxerunt, in feminis fecundis viſos.

Verum nimis facile eſt oſtenſu, a conceptione nihil in cervice uteri mutari, in ovariis inſignem converſionem totius fabricæ fieri, & in ovario, inque tuba fetum humanum frequentiſſime viſum eſſe, in cervice uteri nunquam, neque enim ea ſede ovum humanum firmatur, ſed in uteri fundo, dum cervix libera eſt, neque mutatur (*q*).

Invenit, ut puto, hos folliculos GRAAFIUS, ut tamen non haberet pro perpetuis (*r*). Deinde fuſius deſcripſit, ut ſibi tribueret, *des* NOUES (*s*).

§. XV. *Vagina.*

Veteribus αυχην (*a*) dicta, & κολπος (*b*), canalis eſt in univerſum cylindricus, tamen ante finem latior, fere in medio (*c*), aut propius ad finem compreſſus, tum anterius ab inſidente veſiva, tum poſterius a ſubjecto recto inteſtino.

Uteri cervici adnaſcitur, eam, ut diximus, amplexus (*d*), & finitur ante recti inteſtini finem, in parte poſteriori, & inferiori pudendi muliebris, oſculo paulum contracto (*e*), in tenera tamen virgine magis conivente.

Ductum habet infractum; ut pars prima uterum amplexa eodem cum ipſo utero ductu antrorſum deſcendat (*f*), ad ima uſque veſicæ urinariæ.

(*o*) Etiam MORGAGNUS *ſed. & cauſ.* II. p. 140. *Adv.* IV. p. 70. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and. litter.* p. 429. SANTORINUS p. 213. Ad eum ſtatum pertinere IDEM. SANTORINUS. In gravida vidit LITTRE *Mém. de* 1701. & MERY. ibid. *Hiſt.* p. 50.

(*p*) MARTINUS NABOTII, qui anno 1694. invenit *Diſſ. de ſterilit.* n. 13. Recepit eam ſententiam F. HOFMAN. *med. ſyſt.* p. 342, 343. & HENRICI l. c.

(*q*) Adde varia a GOELICKIO dicta *hiſt. anat.* p. 376. & ab ETTMULLERO *Epiſt.* ad RUYSCH & ab ipſo RUYSCHIO *Adv.* I. n. 2.

(*r*) p. 100.

(*s*) ZOD. MED. GALL. T. III. p. 21. *Lettres à* GUILIELM. p. 127.

(*a*) GALEN. *util. part.* L. XIV. c. II. cum ad pudendum pertingere ajat.

(*b*) HEROPHILUS apud SORANUM. RUFUS. I. p. 41. POLLUX p. 260.

(*c*) Inſigniter BOEHMER. *faſc.* II. t. 7.

(*d*) p. 52.

(*e*) GRAAF. p. 39, 77. VESAL. p. 655. HORNE. p. 76. BURTON. p. 9.

(*f*) *Faſc.* IV. t. 1.

nariæ: inde pene ad horizontem transversa pars altera (*g*), cum aliquo tamen descensu (*h*), ad finem suum pergat. Ita angulus obtusus inter uterum & vaginam nascitur (*i*).

Cum vesica modica cellulosa tela, neque arcte conjungitur, quam anteriorem, deinde insidentem habet. Arctissime eadem, ut solvi nequeat, cum urethra conservet (*k*), quæ superiori sedi ultimæ vaginæ incumbit.

Cum intestino recto primo nihil habet commune, ad sedem usque flexus sui transversi; interposito enim peritonæo separatur (*l*), & cavea, quam diximus, descendere, & sinistrorsum inclinari (*m*), cæcoque fine terminari.

Transversa vero pars vaginæ cellulosa tela ad id intestinum revincitur, ut tamen facile integram separes. Ultima pars finique propinqua (*n*), arctius cum eodem intestino intricatur, confusa utriusque receptaculi carne, ut tamen etiam eam scalpello possis separare.

Virgini perangusta vagina, dum infans exit, ejus capiti æqualis, a partu latissima, ad tres uncias, & ultra, nunquam per reliquam feminæ vitam puellarem arctitudinem recuperat.

§ XVI. *Vaginæ Fabrica.*

Externam membranam nullam habet, nisi particulam non magnam peritonæi (*a*) velis, quæ superiorem & posteriorem vaginæ partem, ad flexum ejus usque investit.

Princeps natura vaginæ est ex crassa, cellulosa, stipata, & extensili tela (*b*), crassior eadem, majoribusque vasis perreptata, ut aliquid carnosi visa sit habere (*c*), quod tamen ad plexus venosos pertinet (*d*).

(*g*) ibid.
(*h*) DEVENTER. *Nov. lum. obstetric.* p. 21, 22. WINSLOW. n. 645. Sursum, retrorsum ferri *Mém. Chir.* III. p. 383.
(*i*) *Fasc.* IV. t. 1. OULD. p. 9. BURTON. p. 12. LEVRET. p. 27. ROEDERER. *Elem.* p. 17, 18.
(*k*) Habet GALENUS *diss. vulv.* c. 4.
(*l*) P. I. p. 303.
(*m*) P. II. p. 48.
(*n*) GUNZ. p. 13.
(*a*) p. 47.
(*b*) TITSINGH. *dian.* p. 479. ut manum super juncturam cum apophysi radii & ulnæ impulerit.
(*c*) VESAL. p. 657. BARTHOLIN. p. 281.
(*d*) SANTORIN. c. XI. n. 5. GRAAF. p. 83, 84. Hinc per venas uteri inflatur FABRIC. *anat. pract.* p. 112.

Eum textum cellulosum pererrant fibræ (*e*) aliquæ longitudinem (*f*) sequentes, aliæque transversæ, aut circulares (*g*), robustæ, nondum satis liquide constitutæ.

Certum tamen est, contractilem vim in vagina residere, quam mas in coitu feminæ accepto facile percipiat, & manus etiam obstetricis (*h*).

Anterius sive propius finem, vagina crassior est (*i*), ibique fibras vidi carneas, circulares.

§. XVII. *Vaginæ Plicæ.*

Post cellulosam telam membrana sequitur, nerveæ in aliis canalibus similis; sed cujus magna pars dura est, & semicartilaginea.

Intima membrana vaginæ manifesto epidermis est, quam ab externo pudendo facile eo persequaris. Minus villosa, quam in utero est, vidi tamen flocculentam. Inhalantia vascula habere ex lue venerea Cl. vir demonstrat (*a*).

Verum hæ membranæ non sunt leves; ut cervix enim uteri, ita vagina pulchra fabrica callosarum plicarum ornatur, in virgine (*b*), inque fetu elegantissimarum, quas partus hactenus confundit (*c*), ut tamen confestim restituantur, inque vetulis non raro redivivæ adsint. Post abortum satis integras vidi, & post partum. Reperiuntur tamen corpora, in quibus tota vagina levis est (*d*).

Prima pars vaginæ, fere dimidia (*e*), quæ uterum recipit, non valde insignibus plicis exaratur, mollibus, transversis (*f*) in universum; sed tamen etiam obliquis.

(*e*) KEIL. p. 100.
(*f*) GRAAF. p. 85. TRICHMEYER. p. 259. PALFYN. *de la femme* p. 233.
(*g*) TEICHMEYER.
(*h*) CRANZ. *Hebammenkunst* p. 16.
(*i*) GRAAF. p. 78.
(*a*) KAAUW. n. 493.
(*b*) *Fasc.* IV. t. uter f. 2.
(*c*) Nullas fuisse RIOLANUS p. 366. Etiam sexta a partu septimana BARTHOL. *Cent.* I. *hist.* 92.
(*d*) LINDEN. *physiol. reform.* p. 316. GRAAF. p. 80. PLAZZON. *mul.* p. 114, 115. MORGAGN. l. c. p. 12. HUBER.
(*e*) *Ic. nostr. fasc.* IV. t. uter. f. 1, 2. MORGAGN. *adv.* I. p. 12. GRAAF. t. 7. BOEHMER. t. 7. *fasc.* II. Per partem plus quam dimidiam HUBER. Minorem etiam dimidia vidi, & MORGAGNUS t. 3. *adv.* I. In tota vagina SPIGELIUS t. 17. f. 5. & VERHEYEN. t. 17. f. 2.
(*f*) *Ic. nostr.* utraque.

Hæ plicæ, fere ut illæ cervicis uteri valvulæ, laminæ sunt (*g*) crenatæ, in aciem exeuntes, quæ deorsum, sive versus ostium vaginæ, respiciunt, magnæ aliæ, aliæ minores, varie inter se implicatæ.

Deinde elevantur in vagina, anterior (*h*) una, altera posterior (*i*), *columna*, strata verrucis (*k*) duris, pene cartilagineis, arcte compactis, subrotundis, sulco circumscriptis, pene ut viæ lapidibus sterni solent. Earum columnarum anterior ad urethræ ostium respondet, major eadem (*l*). Non raro anterius bifida (*m*) se in hymenem duabus caudis immittit, & duo strata habet, mediis rugis transversis conjuncta. Non raro etiam uvulæ ad modum de pudendo eminet (*n*).

Posterior columna est è regione anterioris, & recto intestino insidet, minor eadem, & nonnunquam vix conspicua, pariter tamen propria plica in hymenem terminatur. Est etiam ubi & ipsa prominet, ut anterior, minus tamen (*o*).

Ab utrovis columnarum strato recedunt extrorsum pariter pene cartilagineæ (*p*) valvulæ transversæ, etiam obliquæ, extrorsum productæ, acie crenata (*q*), & deorsum prominente, mistæ cum verrucis (*r*), cumque aliis laminis minus eminentibus, non crenatis, non adeo inclinatis, directione varia, in rete conjunctis.

Medio loco inter duas columnas reticulatum est (*s*) opus, ex valvulis majoribus propagatum, & minoribus intertextum. Levem etiam valleculam interpositam vidi.

Exempla sunt, in quibus tres (*t*) columnæ fuerunt, cum altera nimis remotas haberet partes stratas, & alias duas fuisse posteriores inferiores, utram-

(*g*) f. 2.

(*h*) VESAL. p. 653, 654. *Fasc.* IV. t. uter. f. 1. k. SANTORIN. p. 212. WINSLOW. n. 649. GARENGEOT. II. p. 58. HUBER. f. 5. E. BOEHMER. l. c.

(*i*) *Fasc.* IV. l. c. dissecta, tum apud HUBERUM ibid. & f. 5. 7.

(*k*) Papillæ SANTORINI p. 212. MORGAGNI I. p. 72. vide *ic. nostr.* I.

(*l*) Conf. RIOLAN. p. 184. DIEMERBROECK. p. 150. WHARTON. p. 234. FANTON. p. 182. HUBER. p. 22, 23. Superius plures vaginæ rugæ COWPER. t. 51. f. 3.

(*m*) CHESELDEN.

(*n*) VESAL. p. 654. LINDEN. p. 322. SOLINGEN. *anmerk.* p. 105. forte & EUSTACH. t. 14. f. 3.

(*o*) SOLINGEN. l. c. Has columnas ignarus medicus non intellexit, cum feminam visitaret ALBERTI *med. leg.* T. V. p. 54.

(*p*) *Ic. nostr.* & f. 2. HUBER.

(*q*) SANTORIN. p. 212. MORGAGN. p. 101. etiam HEUCHER. p. 593.

(*r*) *Ic. nostr.* f. 2. not. l. HUBER. f. 5.

(*s*) *Ic. nostr* f. 2. etiam SANTORIN. p. 212. Tendineum vocat spatium, in quo rugæ intermittunt HEUCHER. l. c.

(*t*) MORGAGN. IV. n. 23.

que hymeni insertam. Quatuor columnas alii (*u*) Cl. viri fecerunt; ut tamen duæ minores essent. Vidi anterioris loco stratum verum undique circumscriptum, prope urethram, deinde propius uterum veram columnam fuisse.

Anterius inter columnas valvulasque & urethram juga brevia, undulata, congesta, transversa, valvulosa (*w*) & crenata regnant, quæ & ipsa in hymenem inseruntur (*x*).

Utilitas elegantis fabricæ vix nota est. Ad dilatationem aliquid, ut in cervice, credas facere. Voluptatem (*y*) & adtritum augere crederes, nisi in uteri cervice similes valvulæ redirent. Arctant (*z*) tamen eminendo vaginam: & inferior columna parti glandis frenulo vicinæ occurrit: Sensilem etiam vaginam facere credas, quæ ob has valvulas & ipsa magis confricetur. Insensilem tamen fuisse lego (*aa*).

In plerisque animalibus similes duæ rugæ in vagina reperiuntur, in vacca (*bb*), ove (*cc*); etiam in tursione (*dd*).

Indicia apud veteres reperiuntur, etsi apud eos vagina minus separetur (*ee*).

§. XVIII. *Maculæ, Pori, Glandulæ, sinus Vaginæ.*

Totum organum genitale muco abundat, sive quod aer in id subeat, siccæ membranæ nociturus, sive ut nervosæ tunicæ sensilitas integra servetur, ne per tritum venereum nimis facile occallescat. Denique voluptatem maris auget, dum penis papillas humectat.

In fetu albus est & lacteus (*a*) humor; in adulta femina verus mucus: Ex eo vaginæ fluorem album & gonorrhœam (*b*) Cl. viri derivant, neque recuso.

(*u*) HUBER.
(*w*) f. 1. annulum MORGAGN. ibid. HUBER. prope d.
(*x*) *Fasc* II. n. 16. Add. MORGAGN. *adv.* IV. p. 23. *advers.* II. p. 24.
(*y*) MORGAGN. I. p. 12.
(*z*) IDEM. ibid.
(*aa*) *Consult. de Montpellier* T. IV. n. 14.
(*bb*) ALDES.
(*cc*) COLLINS. p. 641. LANGLEY p. 160. Pulchræ sunt in eo animale.
(*dd*) p. 26.
(*ee*) MUNDINUS p. CLXXXIII.
(*a*) Etiam ROEDERER. *fet. perfect.* n. 25.
(*b*) La MOTTE *obs.* 163.

In vagina primum maculæ [c] rotundæ, lividæ, incerta a caufa frequenter reperiuntur, in ea nempe parte, quæ levis eft & utero propior. Vidi quæ finus imitarentur.

Poros [d] in vagina perpetuos pene reperio, olim Cl. viris dictos, inter valvulas rugafque vaginæ.

Sinus [e] EUSTACHIANA diligentia addidit, majores nempe foffulas, in carne vaginæ exfculptas [f], etiam ramofas, plenas muci, ad quas nondum pudendi finus refero, urethræ vicinos, aut adfidentes oftio vaginæ.

Raros vifu vaginæ finus, tamen in fetus vagina, & non longe ab oftio uteri vidi, & in puerpera [g] fetam introduxi. In Elephanto vidit DOUGLAS [h].

Glandulas [i] vaginæ veras, rotundas, varii Cl. viri receperunt, etiam depinxerunt [k], in brutis frequentiores [l]; tamen etiam in homine vifas. Eas non reperi, etfi hydatides in vagina vidi; & rejecit Ill. MORGAGNUS [m].

§. XIX. *Pudendum.*

Non poteft abfque hujus partis defcriptione urethræ, & vaginæ finis, & clitoris dici, neque mucofi ductus poffunt, qui plurimi in ea fede reperiuntur. Neque adeo vitio vertat *lector æquus*, fi fermone fobrio de hoc organo egerim.

[c] Habet etiam Cl. EISENMANN.

[d] Habet VERDIER. II. C. BARTHOLIN. *de ovar.* p. 27. GRAAF. p. 81. VERHEYEN. p. 133. HARTMAN. *anthropol.* Ubique COLLINS. p. 564. Canales plurimos DUVERNEY. II. p. 322.

[e] t. 14. f. 3. Valvulas effe MARTINE p. 119. Sed omnino fecundum longitudinem ponuntur, quod non eft valvularum. Defendit eos finus SCHLICHTING. *mnemofyn.* p. 209.

[f] Ductus oblique inferti FANTON. p. 188.

[g] HEISTERUS II. n. 33. habet, in parturientibus confpicuos. Etiam Cl. VOGT. p. 28.

[h] Apud STUKELEY. p. 101.

[i] DUVERNEY apud PEYER. *Exerc.* p. 97. *pofth.* II. p. 322. *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 9. *obf.* 224. RAU. p. 95. Multas effe VERDIER. VALISNERI *oper.* II. p. 231. PETERMAN. *Dec.* I. *obf* 10. HEUCHER. *oper.* p. 594 Ubique VERHEYEN. Ad eas glandulas canaliculos ducere DUVERNEY. Plexus glandulofus infra orificium internum HARDER. *apiar. obf.* 58.

[k] VERHEYEN. t. 17. f. 2. abunde.

[l] In vacca tubuli PECHLIN. *obf.* L. I. n. 21. In ove HARTMAN. l. c. & in ea vidi. In echino MORGAGN. *adv.* IV. p. 45. In fimia *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* I. *obf.* 61. In fue RAI *fynopf. quadr.* p. 95. In turfione TYSON. p. 27. In cane venerem quærente glandulam callofam, pendulam, in vagina vidi, & vidit in cane vaginæ glandulas MORGAGN. *adv.* IV. p. 45.

[m] MORGAGN. *adv.* IV. p. 45.

Primum, quod in femina adparet, inque virgine pariter, rima eſt, longa, collapſa, & intercepta inter duos tumores cutaneos eminentes, adipeque fartos, qui a pube deſcendunt & a pectine. Ad extremi pudendi exitum in perinæo [a] ſenſim exæquantur. Extus cutis naturam retinent, intus, ut palpebræ; rubras, & ſebaceas [b] glandulas habent. Vidi connata hæc *labia* ſpeciem atretæ puellæ feciſſe [c], ut tamen facile ſtylo morbi remedium inveniretur, quo divelli ſe paſſa ſunt; vidi adeo longa, ut anum comprehenderent. Plurimis pilis hæc labia abundant; tum ſuperpoſitus rimæ paulum eminens ex adipe colliculus, quem *montem veneris* vocant. In partu labia vulvæ explanantur, ceduntque exeunti, cutemque circa pudendum dilatanti, capiti fetus [d].

Deinde, diductis labiis, duplex natura in rima adparet. Pars ſuperior [e], anterior, major, carneam quamdam planitiem refert, medio tamen ſulco diviſam, inter duas lineas leviter eminentes [f] intercepto.

Pars inferior eſt aditus vaginæ [g].

Accuratius porro in angulo ſuperiori labiorum inquirenti adparet caruncula, in omnibus, quas vidi, feminis, exigua, etſi legi, grandem fuiſſe, & obtuſe conicam [h].

Ea ſuperius duplicata [i] cute, tamquam præputio, velatur; inferius nuda eſt; *clitoridem* vocant.

Ab ea duæ [k], plicæ cutaneæ deſcendunt, ſolidæ, incerta longitudine. *Nymphas* dicunt.

Eas inter & labia vallecula eſt, in qua glandulæ ſebaceæ [l], & ſebum in puellis plurimum.

[a] SMELLIE. t. 4.

[b] Poros RUYSCH. *theſ.* V. n. 70.

[c] Vidit MOINICHEN. *obſ.* 14. & ſanavit. Marſupium vulvæ obductum habet PAULINUS *poſt. Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 5. n. 14. Cutem deſcendentem ex pectine Hottentottorum feminis propriam dixit KOLBE I. p. 92.

[d] PUZOS. p. 12. add. LEVRET. *Art. de l'accouchem.* p. 19.

[e] SMELLIE. inter D. & D. ALBIN. *adnot.* L. IV. t. 4. pene a b ad g. CHESELDEN. t. 23. Veſtibulum eſt HUBERI p. 6.

[f] CHESELDEN.

[g] SMELLIE. G

[h] SMELLIE. ad C. C. HUBER. t. f. 4.

[i] SMELLIE. ALBIN HUBER. GIERING. *de hymene.* Nimis ordinatas pingit BOEHMER.

[k] ALBIN. BOEHMER. *faſc.* II. t. 7.

[l] Etiam WALTHER. *Hiſt. ſuffocat.*

Inter has nymphas in ſumma vagina, oſtium eſt urethræ (*m*), in muliere quidem, nam in animalibus poſterius aliquanto in vaginam aperitur, & in equa in mediam fere vaginam.

Inde ſub nymphis tumidus carnoſus margo (*n*) vaginam circumdat, ad frenulum productus. Sub imis nymphis incipit, ab iis natus. Aliquando ab oſtio urethræ, aut ab eminente valvula, quaſi continuari videtur, ut ſit ſecundæ nymphæ (*o*) ſimilis, & ſolito latior, & etiam crenis & glandulis ſebaceis nympham referat.

Inter nymphas & hunc eminentem marginem, receſſus eſt notabilis, quo toto hymen nymphis & his ipſis marginibus eſt poſterior.

In ima, & poſtrema, ſede aditus vaginæ, in virgine incorrupta, plica adparet, in laxo pudendo parum conſpicua, in diſtracto ſemilunaris & cutanea, a labio dextro non penitus imo ad ſiniſtrum producta, ſurſum lunata, ad nymphas uſque (*p*) extenſa, cumque ipſis conjuncta, quæ aditum vaginæ aliquantum protegit (*q*). *Frenulum* vocant, quod non adeo coitus lædit (*r*), ſed repetitus potius partus (*s*) deſtruit, vicina, ſed diverſa ab hymene particula.

Deinde interius, non ex cute, ſed ex ipſa continua vaginæ carne inferius & poſterius, lunata pariter in diductis partibus membranula (*t*), ex epidermide facta, ſurſum cava, magnam vaginæ partem claudit, ut pars poſterior omnino protegatur, anterior ſub urethra ſola pateat. Ea *hymen* eſt.

Inter labia & hymenem atque vaginam cavitas in virginibus (*u*) intercipitur, in mulieribus obſcurior.

Ita in univerſum hæ partes ſe habent, nam ea neceſſe eſt ſigillatim deſcribere.

(*m*) SMELLIE. F. ALBIN. f. 1. Correxit veteres ARANTIUS C. 104.
(*n*) Margo eminens HUBER. *hymen.* p. 5. Margines ſcaphulæ ALBIN. f. 1, 2.
(*o*) Ter vidit MORGAGN. *adv.* IV. p. 42.
(*p*) RIOLAN. p. 176.
(*q*) SMELLIE. ad G. f. 4$\frac{1}{2}$, 6, 3.
(*r*) Delere MORGAGN. *ſed. cauſ.* II. p. 351. STISSER. p. 119. RIOLAN. p. 192. LINDEN. *phyſiol. reform.* p. 318. RIOLAN. p. 176.
(*s*) ROEDERER. *Elem.* p. 53. Inde magnus dolor. Recte laxius fieri HENRICUS de HEERS. p. 92.
(*t*) HUBER. BOEHMER. In femina vidi, quæ ſemel pepererat.
(*u*) Προναος SEVERINI. PINALI p. 98. HUBERUS habet p. 5. art. 2.

§. XX. *Clitoris.*

Antiqua (*a*) hujus particulæ eſt memoria, quam homo cum plerisque (*b*) quadrupedibus, & forte cum omnibus communem habeat, etiam cum frigidis (*c*), & nonnullis avibus (*d*). A reſtauratoribus anatomes deſcriptam (*e*), a VESALIO rejectam (*f*), reſtituit FALLOPIUS (*g*), & EUSTACHIUS (*h*).

Pars ejus exigua ſponte adparet, major latet, inpoſita vaginæ, ſubjecta arcui oſſium pubis. Similitudinem habet cum virili pene, crura, muſculos, glandem ſeu caput, præputium, corpora cavernoſa.

Crura penitus ſimilem habent originem, ut penis thalami. Ab oſſe iſchii (*i*), quod eſt ſuper tuber cui inſidemus, & interius, & a proximo oſſe pubis adſcendunt perinde, & conjunguntur, inque cylindrum compreſſam bilocularem abeunt (*k*), quæ in capite terminatur.

Fabrica ſimilis, ut peni, ex denſa & compacta tela celluloſa fit, quæ tubum efficit, exque celluloſitate laxa, laminoſa, quæ interiorem caveam replet, & in corpus cavernoſum abit (*l*), quod ſanguinem effuſum recipit, quando per venerem turget, aut per injectum per arterias humorem (*m*). Multum capit ſanguinis, & læſa plurimum cruorem fundit (*n*).

Inter-

(*a*) Κιων HIPPOCRATES *de natur. mulier.* L. II. & caro columnaris SORANI. Coles feminarum ARISTOT. *Hiſt.* L. X. c. 3. Exſtat etiam in *Iſag. anat.* c. 30 apud SUIDAM II. p. 590. RUFUM I. p. 31, 52. Eſt Νυμφη, μυρτος RUFI I. p. 51, 52. Νυμφη PAULI L. VI. c. 70. SORANI GALENI forte L. XV. c. 3. AETII L. XVI. ORTLOB. p. 129. *Albathara* AVICENNÆ L. III. f. 21. tr. 4. c. 24. Talmudici etiam ſcriptores ejus meminerunt GINZBURGER. *medic. Talmud.* p. 11.

(*b*) Simiæ magna PARIS & *anc. mem.* I. p. 430. Habet Elephas STUKELEY. p. 101, 102, 104. bipalmarem PARISINI P. III. p. 107. Habet & Manati *Nov. Acad. Petrop.* T. I. p. 308. Turſio TYSON. p. 27. Canis BUFFON. T. V. p. 274. & magnam quidem p. 223. Leæna PARIS. Lutra PARIS. Hyſtrix PARIS. Lepus (grandem) REDI. *anim. viv.* p. 80. *Bresl. Saml.* 1721. m. april.

(*c*) Teſtudo CALDESI. p. 59.

(*d*) Struthio PARIS.

(*e*) Caruncula quæ prominet inter alas CARP. p. 208. Tunicula apud BONACIOLUM p. 6. cui non bene reſtitutam tribuit NEUFVILLE *de nympha.* p. 60. C. STEPHANUS eam nominat L. III. c. 7. & ALEX. BENEDICTUS II. c. 24.

(*f*) VESAL. *Exam. obſ.* p. 143.

(*g*) Habet cum glande & involucro & corpore ſpongioſo FALLOPIUS p. 193. Magnam pingit ejus diſcipulus VIDUS t. 53. f. X. o.

(*h*) t. 13. & t. 14. f. 1. MARTINE p. 112.

(*i*) WINSLOW. n. 633.

(*k*) GRAAF. t. 3.

(*l*) FALLOP. p. 193. PINÆUS p. 58. FABRIC. *form. fet.* t. 1. f. 3, 4. GARENGEOT. II. p. 45. GRAAF. t. 3. f. 1, 2, 3.

(*m*) RUYSCH. *theſ.* VI. aſſ. 1. n. 1. WINSLOW. n. 632.

(*n*) BINNINGER. *Cent.* IV. *obſ.* 66.

Inter utrumque cavernoſum corpus ſeptum intercedit [*o*], quod non perinde verſus glandem diminuitur [*p*] Nam etiam in capite diſtincta manent.

Glans non habet proprium cavernoſum corpus, cum urethra in clitoride nulla ſit [*q*]. Superius rotunda eſt, inferne bifida.

Præputium eamdem hactenus obvelat, a cute pudendi continuum, ſuperne & ad latera circumpoſitum (*r*), inferne nullum (*s*), uti glans bifida eſt etiam frenulum (*t*) & ligamentum ab oſſe pubis ſuſpenſorium (*u*). In præputio etiam ſebum illi ſimile generatur, quod ſub virorum præputio colligitur.

Senſus mire vehemens eſt, ut tota crura ab ejus particulæ ſollicitatione contremiſcant, feminæque-totæ extra ſe ponantur [*w*], nihilque poſſint proco negare.

Quæ extra venerem (*x*), in caſta femina parva fuerat, ſuo etiam modo arrigit (*y*) & intumeſcit, ut præpoſteræ veneri ſervire poſſit (*z*), multoque uſu ejus turpitudinis (*a*) denique moles ejus augetur, ut omnia membra ſolent, quibus multum utimur, utque ſemidigiti (*b*) intermedii digiti (*c*), minimi (*d*), digiti (*e*), penis pueri duodecennis (*f*), collique

(*o*) GRAAF. f. 1. FABRIC. F. 4.
(*p*) WINSLOW.
(*q*) Male adeo ARISTOTELES ſcripſit, per eum colem mulieris ſemen prodire l. c. nec bene LINDEN, qui foramen ea ſede ponit, *Phyſiol. reform.* p. 320.
(*r*) CARP. *Iſag.* p. 22. & *in iconibus. citt.* An hæc pellicea fere ut præputium GALEN. *diſſ. vulv.*
(*s*) Id inter ſigna Clitoridis cenſet KAAUW *Nov. Act. Petrop.* I. p. 333.
(*t*) HEUERMANN. *oper. chir.* I. p. 701.
(*u*) MORGAGN. *adv.* I. t. 3. WINSLOW. n. 634. SANTORIN. p. 213.
(*w*) *Oeſtrum. amoris.* COLUMBUS p. 243.
(*x*) TULP L. III. c. 35. in tribade & PLEMP. *fund.* p. 139.
(*y*) In Ægypto etiam a veſtibus confricta riget AETIUS. Non tamen ſemper, etiam in fecundo coitu, rigore recte monet CARDELLINI *fet. orig.* p. 120.
(*z*) PHILOXENUS cutem nonnunquam de pudendo uberiorem prodire apud MOSCHIONEM auctor eſt. Caro oritur in matricæ virgæ ſimilis, ut vel cum feminis coeant AVICENNA c. 23. tr. 1. fin 21.
(*a*) TULP. SCHURIG. *gynaec.* p. 92. PAULLUS L. VI. c. 70. MARC. DONAT. p 538.
(*b*) PAULIN *poſt. Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *obſ.* 100. RHODIUS *Cent.* III. n. 42. TULPIUS L. III. n. 35.
(*c*) GRAAF. p. 135.
(*d*) COLUMBUS p. 268. SCHURIG. p. 85. FANTON. p. 181.
(*e*) RIOLANUS p. 188. & in ic. 1. T. 2. PARSONS.
(*f*) PANAROL. *pentec. IV.* obſ. 4.

anserini magnitudine (*g*), deinde duos, & tres digitos (*h*), & duos pollices (*i*), & septem (*k*), & spithamam longa (*l*), & mediocri peni æqualis (*m*), & quatuor digitorum (*n*), & septem pollicum (*o*), pene demum major (*p*), & duodecim pollicum (*q*) visa est, quæ omnia tamen in nostris temperatis regionibus rara sunt (*r*).

Unde factum est, ut feminæ nefariam venerem ea particula passim sint imitatæ, & apud veteres, & nuper.

Ob hanc clitoridis magnitudinem creditur, feminas pro hermaphrodisis (*s*), & demum pro pueris habitas esse, in quos virgines sint commutatæ (*t*), cum sub primos menses clitoris intumesceret (*u*).

Quæ etiam causa videtur fuisse, cur orientales populi, accurati castitatis muliebris custodes, hanc particulam in nuper natis puellis amputaverint, aut certe ferro decurtaverint (*w*).

Id singulare videtur in fetu trimestri & quadrimestri (*x*) clitoridem grandem esse, post eam ætatem iterum diminui. Neque mense sexto dimi-

(*g*) FABRIC. *oper.* p. 92.
(*h*) FANTON. p. 190.
(*i*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 4. *obs.* 112.
(*k*) PALLAS fil. *Chirurg.* p. 255. Sescuncem crassa erat & indurata.
(*l*) BUCHNER. *misc.* 1728. p. 935.
(*m*) DIEMERBROECK p. 153. PLAZZON. p. 110, 111.
(*n*) In barbata femina BARTHOL. *anat.* p. 292. & *hist.* 58. *Cent. II.* SCHUIG. *Gynaicol.* p. 87. ZOD. GALL. I. p. 129. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 7, 8. p. 35. nisi penis fuit, & VENETE. SAVIARD. *obs.* 83.
(*p*) BORGARUCCI p. 141, 142.
(*q*) CHABERT. *obs.* 185.
(*r*) HOYER. *Eph. Nat. Cur. Vol.* 4. *obs.* 22. LA MOTTE p. 620. Nonne hæc moles fuit super vulvam LANZON *anim.* 32.
(*s*) VAROL. p. 98. RUYSCH. *Thes.* VIII. 57. t. 2. f. 5. ZACCHIAS. *med. legat* p 603. GRAAF. p. 299. sqq. t. 24. PARSONS. *hermaphrod.* p. 33. *Act. Hufn.* T. I. n. 100. TOZZI. *hermaphr.* p. 38. add. *Fränk. anmerk.* I. p. 151. HEUERMAN. *oper.* I. p. 701. GAUTIER. *obs.* p. 216 quem tamen hominem & MORANDUS & ego pro viro potius habemus, cui urethra aperta sit: pro puella Cl. BURGHART, qui & nymphas & clitoridem in eo vidit, quas non memini mihi conspicuas fuisse.
(*t*) Arescusa PLINII L. VII. p. 375. Ed. HARDUIN. & DALECHAMP ad eum locum; & nuper *Journ. des Sav.* 1692.
(*u*) PASTA. *menstr.* p. 21.
(*w*) Aegyptii apud AETIUM L. IV. serm. 4. c. 103. PAULUS l. c. MOSCHION. SUIDAS. p. 81. AVICENNA *de albathara.* ALBUCASIS. L. II. c 7. BORGARUCCI. CHABERT. & VESAL. l. c. & in femina satyriaca BUCHNER. *misc.* 1728. p. 933. sqq. Grandissima clitoris recisa PALLAS Chir. l. c.
(*x*) RUYSCH. *Thes. X.* n. 82. adde *Thes.* VI. n. 51, 54. TRONCHIN *de nympha* n. 12. In quinquemestri FANTON. p. 181. In fetu semestri. SCHAARSCHMIDT.

nuitur (*y*), cum etiam in maturo fetu grandis ſit (*z*). Pollice proprio majorem in abortu vidi.

In animalibus, ut penis, oſſiculum habet (*aa*) nonnunquam etiam in femina humana.

§. XXI. *Muſculi feminini. Erectores* (*a*). *Sphincteres.*

Eorum muſculorum priores iterum erectorum penis ſunt ſimillimi, origine, fine, etiam ut puto, officio, tantum, quod ad minorem particulam minores veniant. Pollicem tamen latus erector clitoridis adſcendit antrorſum (*b*), & tendineſcit (*c*); denique poſterior ſe & inferior corpori cavernoſo clitoridis admovet, eique innaſcitur (*d*).

Alter, *ſphincter vaginæ* (*e*), a ſphinctere ani (*f*) oritur, eodem fere modo ut in viris accelerator (*g*), ex fibris ejus ſphincteris lateralibus, ad exteriora faſciculi in cutem pœrineo inſerti.

Accedit altera origo a tubere oſſis iſchii (*h*), poſterius quam clitoridis erector, indeque longe ſurſum eum: & tertia demum, ſi ea non nimis eſt membranacea, a plexu ſpongioſo labiis adjacente, alias dicendo (*i*). Adſcendunt conflexæ fibræ & fit muſculus latus pudendi (*k*) labio adpoſitus,

(*y*) RUYSCH. *Theſ. VI.* n. 59.
(*z*) NOORTWYCK p. 17. PARSONS. p. 146. In abortu pro pene habita MORGAGN *ſed cauſ.* II. p. 229. & in infante GRAAF. p. 135. conf. HANOW. *ſectenh.* I. p. 139. PARSONS. p. 111.
(*aa*) Leæna PARIS Lutra I. IDEM.
(*bb*) BARTHOLIN. *Cent.* III. *hiſt.* 69. *anat.* p. 292.
(*a*) Muſculi ſuperiores clitoridis RIOLAN. p. 329. qui ſibi tribuit inventos p. 775. add. HABICOT. *Lect.* V. d. 3. Clitoridis muſculus FALLOP. p. 193.
(*b*) EUSTACH. t. 13, 14. f. 2. WINSLOW. n. 635.
(*c*) Ibid.
(*d*) EUSTACH. utrinque COWPER. p. 18. GRAAF. t. 3. f. 1, 2.
(*e*) Muſculus collum pudendi comprehendens CARP. p. 208. pinxit EUSTACHIUS t. 14. f. 1. Eſt orbicularis muſculus ſub membrana externa, qui vaginam ambit & conſtringit, ARANTII c. 38. p. 104. Clitoridis muſculus inferior RIOLANI p. 329. qui ſibi tribuit p. 775. Muſculus in labiis cunni tenuis & latus LINDEN. *phyſiol.* p. 318, & 320. Sphincter vaginæ DIEMERBROECKII p. 151. PARSONS. t. 3. f. 1. Muſculus clitoridis HABICOT. Adde DIONIS *accouchem.* p. 49. Muſculus labiorum c. LESCOT apud KOENIG. *Regn. anim.* p. 187 Sphincter totius vaginæ GRAAF p. 25, 82.
(*f*) EUSTACH. Carneæ fibræ SANTORIN. p. 207. *L'autre.* WINSLOW. n. 636. Habet ALBINUS p. 324. le CLERC. p. 46. LINDEN. *phyſiol.* p. 318. GRAAF. p. 83. MORGAGN. *adv* III. p. 89. 90. TASSIN. p. 163, 286.
(*g*) Ita vocat TASSIN.
(*h*) Muſculus urethræ depreſſor SANTORIN. p. 208. t. 2. f. 1. F. F. Dilatator, puto, vaginæ dictus VINKIO *Spieren.* p. 273.
(*i*) ALBIN. p. 324. Albicantem ſubſtantiam dicit DOUGLAS. p. 101, 180.
(*k*) RIOLAN. p. 329. Tamquam anulus COWPER. t. 18.

& inseritur cruri clitoridis, inferius & posterius (*l*), quam ejus particulæ erector. Vidi etiam pone clitoridem in arcum cum socio (*m*) flexum. Arctat aditum vaginæ (*n*), inque placito amore venerem gratiorem reddit. Possit in corpore spongioso sanguinis iter morari (*o*). Creditur a quibusdam ab hoc musculo fieri, ut nonnullæ feminæ labia vulvæ moveant [*p*].

Musculus transversus feminarum, virilis fere similis, a dextris in sinistra producitur azygos (*q*), per perineum, urethræ meatui subjectus; & in cutem perinæi similis (*r*), ut in viro, ex sphinctere fasciculus exit.

§. XXII. *Nymphæ.*

Nuperum nomen est; veteribus μυρτοχειλιαι (*a*), vel χειλαι (*b*); etiam πτερυγωματα (*c*) dictæ sunt, cum ea a *nympha* dicantur oriri, quæ clitoris est. Videntur tamen veteres passim cum νυμφη seu clitoride confudisse.

Nymphæ veriores dictæ sunt (*d*), quod crederentur *aquas regere*, etsi mihi parum (*e*) ad hunc finem posse videntur, sæpe nimis breves.

Sunt carunculæ peculiaris indolis, epidermide, & reticulo (*f*), & cute (*g*) factæ, extus rugosa, intus in cellulosam telam dissoluta (*h*), in quam spongiosam naturam (*i*) videtur aliqua sanguini via esse. Nam in venere tumuisse, rubuisse (*k*), denique se motitasse (*l*), magnorum virorum exstant testimonia. Quare hæmorrhagia ab iis resectis (*m*) sequitur.

(*l*) EUSTACH. GRAAF. t. 3. f. 2.
(*m*) Conf. COWPER. t. 18.
(*n*) Conf. RIOLAN. p. 188. GRAAF. p. 12, 25, 82, 83. DUVERNEY. II.
(*o*) ALBIN.
(*p*) BARTHOLIN. p. 267.
(*q*) SANTORIN. t. 2. f. 1. & p. 206, 207.
(*r*) SANTORIN *ic. cit.* ALBIN. p. 326.
(*a*) RUFUS l. p. 52.
(*b*) l. p. 31, 32. POLLUX p. 239.
(*c*) ID. POLLUX ibid. SORANUS.
(*d*) Additamento carneo CARP. *Isac.* p. 22.
(*e*) Nihil LEVRET. p. 22. Dubitat GRAAF. p. 35.
(*f*) Nam nigerrimas vidi.
(*g*) Cutem non habere RUYSCH. *Thes.* V. n. 70.
(*h*) GRAAF. p. 34.
(*i*) NICHOLIS. p. 45. Cavernosas esse in liæna KEIL. p. 98.
(*k*) DUVERNEY. *posth.* II. adde GRAAF. p. 34. Ex naturæ lege in feminis fulv. capillitii rubere, subfuscas esse in iis, quibus capilli nigri sunt GELLER, *manes Pinacani* p. 42.
(*l*) SANTORIN p. 211. TEICHMEYER. p. 258.
(*m*) TANARON. II. p. 282.

Oriuntur vel ex glande ſola clitoridis, ut Cl. viri (*n*) in ſuis iconibus docent; aut ex ſolo præputio (*o*); aut ex conjuncta demum de præputio, & de glande radice (*p*), ut ego video; cui etiam aliquando a vicina ſede pudendi aliquid accedit.

Deſcendunt extrorſum, & divergunt, lateſcunt eundo, iterumque ſenſim deorſum exæquantur, ut ſemiellipticæ ſint (*q*), craſſula radice; in aciem extenuatæ, magnitudine penitus incerta.

Minimas vidi (*r*), aliique Cl. viri etiam nullas (*s*): vidi inæquales, ut altera major foret; vidi maximas, ſeſcuncem latas, etiam magis enormes alii Cl. viri (*t*). Quare Coptæ eas circumcidunt (*u*), & Mauri (*w*). Digiti ſimiles (*x*) in Hottentottis eſſe legi. In puellis nuper natis craſſulæ ſunt, minuſque in aciem extenuantur.

Quare modo circa aditum urethræ (*y*) terminantur, modo ad dimidiam vaginam, denique ad perinæi uſque initium (*z*) producuntur.

Et exterius (*a*) glandulas ſebaceas cum conſpicuo ductu habent, & etiam magis interius (*b*), & ſuperius nonnunquam, & pilos (*c*). Villoſi etiam quid eſt in ſuperficie interiori (*d*), quas alii papillas dixerunt (*e*).

Incerta eſt utilitas. Etiam animalia aliqua (*f*) nymphas habent, quo altero exemplo confirmamur, non eſſe ad dirigendum urinæ iter factas.

(*n*) GRAAF. p. 29. FALLOP p. 193. b. SMELLIE. HUBER. ALBIN. BOEHMER. adde *icon. noſtr. uter.*
(*o*) CHESELDEN. t. 32. Ab eo potius nonnunquam. HUBER. p. 5.
(*p*) GRAAF. t. 3. f. 1. GOERING. ic.
(*q*) GRAAF. p. 33.
(*r*) In virgine 14. annorum RIOLAN. p. 192.
(*s*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 350. RIOLAN. p. 167.
(*t*) Frequenter excreſſere HOYER. *Eph. Nat. Cur. Vol.* IV. *obſ.* 22. Habet exempla SCHURIG. *gynaicol.* p. 135. LISCHWIZ. *de propag.* GRAAF. p. 32. appendicem nymphæ vidit la MOTTE p. 620. Torpedinis mole nympha PANAROL. *Pentecoſt.* IV. c. 3. Longiſſimæ SOLINGEN *anmerk.*
(*u*) BELLON. obſ p. 426.
(*w*) THEVENOT. *voyag. II.* c. 74. nimias nymphas cultello diminuit ARNAULD. l. c. p. 34.
(*x*) TENRHYNE *Deſcript. Cap. bon. ſpei.* p. 34.
(*y*) HUBER. p. 5. f. 4. 6. ALBIN. Breves etiam pinxit PARSONS. t. 3. & GRAAF. t. 2.
(*z*) SMELLIE. BOEHMER.
(*a*) MORGAGN.
(*b*) MORGAGN. *Adv. I.* t. 3. conf. tab. noſtr, uter. E. E. Negat aliquando adparere HEISTER. *compend.* II. p. 32.
(*c*) TABARRAN. obſ. n. 34.
(*d*) NICHOLLS. p. 45. SANTORIN.
(*e*) SANTORIN. p. 211.
(*f*) Leæna KEILL. p. 98. Hyſtrix PARIS.

Femellis enim brutorum urethra longe posterius in vaginam effunditur, ut alias monuimus. Ad vaginam in partu (*g*) dilatandam aliqui referunt.

Nymphas conglutinatas vidi, ut solvi necesse esset (*h*).

§. XXIII. *Urethra feminina.*

Ea a virili alioquin multis modis differt. Recta enim linea, fere ad horizontem parallela ex vesica ad suum exitum properat, sub clitoridis corpore, supra vaginam, cellulosa tela, cum utraque revincta. Brevis est, unciali (*a*) non longior. Laxata cellulosa tela, qua ad os pubis retinebatur, urinam emisit, quam continuerat. Transit sub arcu ossium pubis, & aperitur in summis vaginæ cum pudendo confiniis, inter nymphas, in fine lineæ a clitoride descendentis.

Fit hæc urethra membrana intima vesicæ, quæ est ab epidermide, & nervea, & multo circumposito celluloso textu (*b*), non dissimillimo corporis cavernosi (*c*); etiam inflabili (*d*), tantum quod nullo exteriori velamento coerceatur.

Finem facit inferius producto (*e*), tumidoque (*f*) anulo (*g*); sed minus accurate rotundo, mucosa membrana cincto, fere ut tubæ. Ex eo tamen osculo non raro crista procurrit (*h*), aut duæ carunculæ.

Incisa urethra sinus mucosos habet numerosissimos (*i*). Vidi sex lineis eminentibus (*k*) secundum longitudinem divisam urethram percurri, in fine suo in arcus flexis, sursum recurvis, inter quas lineas multi, ad triginta sex, pluresve erant sinus, tot ordinibus, quot columnæ, quatuor, etiam septem in uno intervallo satis similem sinuum virilis urethræ, oblique

(*g*) LEVRET *Art de l'accouchem.* p. 22. LOUIS *de part. natur. mulier. disposit.*
(*h*) Etiam Cl. LAMBRECHTS. *obs. fet.* p. 3. Gelatinosa membrana conglutinans nymphas PECHLIN. *Cent. I. obs.* 25.
(*a*) WINSLOW. n. 642.
(*b*) GRAAF. p. 67. & t. 5, 6. ubi valde crassam pingit. Ex eo DIEMERBROECK.
(*c*) RIOLAN. p. 148. SWAMMERDAM *prodr.* p. 27. In hystrice PARIS.
(*d*) ARANT. RIOLAN. *enchirid.* p. 157. VERHEYEN. p. 115.
(*e*) GRAAF. p. 64.
(*f*) WALTHER. *hist. suffoc.*
(*g*) *Bourlet* WINSLOW e. 641.
(*h*) Caruncula major bifida MURALT. p. 421. Sic etiam Cl. HUBER. p. 7. vocat corpus glandosum. Inquirere, recte jubet MORGAGN. I. p. 7. Habet ejusmodi carunculam DOUGLAS MORGAGN. *adv. I.* p. 10. *Mém. des Savans étrang.* T. III. ni fallor.
(*i*) Habent eos sinus GRAAF. p. 66, 67. demum SCHAARSCHMIDT *relat.* T. V. venere impura & WALTHER. *hist. suffocat.* LIEUTAUDT p. 357. HEISTER. II. p. 32. MORGAGN. *adv.* IV. p. 44 & 45. FANTON. p. 182. WINSLOW. n. 643. Cellulæ sunt urethræ ASTRUC. p. 153.
(*k*) Vide WINSLOW. n. 644.

in ſpongioſam celluloſamque telam urethræ producti (*l*), ad tres, etiam ad quinque lineas, ſetas recepturi. Res ipſa perpetua (*m*); numerus incertus eſt.

Globulum (*n*), ſive glandulam eos ſinus terminantem, non vidi.

Omitto eas glandulas, quas in oſtio veſicæ femininæ confertas vidi (*o*)

Denique in tumido illo urethræ oſtio duo grandes (*p*), etiam lineam lati, mucoſi ſinus patent, qui longe craſſum ſtylum admittunt, & ramos exigunt.

Sunt etiam, quos hic malo dicere, ſinus aliqui, duo, etiam tres, quatuor, urethræ vicini, ad vaginam vergentes (*q*), in eminentibus papillis, & ipſi nonnunquam grandes (*r*): lineam enim latos vidi. Ductus earum deſcendunt ſuper columnam ſupremam, oblique, juxta vaginam.

Ultra nihil unquam vidi, neque tot in exemplis proſtratam (*s*) illam muliebrem GRAAFII ullo modo potui (*t*) confirmare, cum nihil circumſcripti, nihil ſolidi in celluloſa tela urethræ circumpoſita reperiatur.

Ipſum urethræ oſtium pene triangulare (*u*), certe lineis lateralibus rectis terminatum, nonnunquam arctius (*w*), etiam peramplum vidi, ut minus mirer potuiſſe neſcio quid veneris (*x*) genus in ea exerceri. Facile dilatatur (*y*), etiam pro tranſmittendo calculo. Senſilis eſt urethra, ut etiam papillæ nerveæ ipſi tribuantur (*z*).

(*l*) Iconem ejuſmodi habet GRAAF. t. 5, 6.
(*m*) Nullas fuiſſe BIANCHI. Etiam ſæpe IDEM *Memor di Valentuomin.* T. III. p. 125.
(*n*) *Ampoule* WINSLOW. n. 643. Negat glandulas HEISTER.
(*p*) Conf. *tab. noſtr. uter.* Tres in alia icone & plures GRAAF. t. 5, 7. D. MORGAGN. *adv. I.* t. 3. p. 7. Duos HUBER. 9. Petites lacunes WINSLOW. n. 641. Habet HEISTER. p. 32.
(*q*) Unus vel duo HUBER. p. 9. GRAAFIANAS lacunas eo non retulerim.
(*r*) Forte huc voces RUYSCHII pertinent, tantum ſinum fuiſſe, ut potuerit pro urethræ oſculo haberi apud ERNDL. *it. angl. bat.* p. 90.
(*s*) p. 67. t. 6. f. 9. Satis adparet, Cl. virum celluloſam meram telam vidiſſe. Nomen habet olim GALENUS *util. part.* L. XIV. c. II. tum plurimi nuperi DIEMERBROECK. BERGER. p. 456. VERHEYEN. p. 138. WELCH. t. 52. pro vera glandula SCHLICHTING. *mnemoſin.* p. 202. FLURANT. II. p. 14.
(*t*) Rejecit olim VESALIUS *rad chin.* p. 124. *fabr. corp. human.* p. 668. Minus perfectam eſſe LIEUTAUD. *Mém de* 1753 p. 8. Plures glandulas diſgregatas FANTON. ibid.
(*u*) *Faſc. II.* & HUBER. p. 7. aut certe oblongum ibid.
(*w*) MORGAGN. *adv. III.* p. 44.
(*x*) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 4. *obſ.* 112. COWPER. ad t. 51. f. 53.
(*y*) GRAAF. p. 65.
(*z*) POZZI. p. 88.

Ex his, quas diximus; lacunis (*aa*), mucus (*bb*) prodit; tum urethram obliniens, ne lotii ſentiat acrimoniam: tum vicinum pudendum. Pars eſt omnino ejus muci, quem feminæ in venerem ardentes profundunt, aut in coitu (*cc*), aut a turpi frictione (*dd*), aut demum, nam reperiuntur mulieres ejus naturæ, ad conſpectum formoſi (*ee*) amatique juvenis. Credibile tamen eſt, plurimum deberi lacunis, quas continuo deſcribemus. Gonorrhœæ etiam ſedem in his ſinubus, inciſo cadavere, GRAAFIUS (*ff*) detexit; ut eadem, quæ in viro, ejus mali in femina ſedes ſit.

§. XXIV. *Vulvæ lacunæ mucoſæ ſuperiores.*

Liceat mihi in his minutiis exponendis eſſe aliquantum verboſiori, neque enim alio modo obſcuritatem ſermonis dabitur evitare.

Lacunæ ſupremæ (*a*) ſunt in eo ſpatio, quod a clitoride ad urethræ oſculum deſcendit, ad latus earum linearum, quas diximus (*b*), & in ea ipſa paulum depreſſa vallecula, quæ infra eas lineas eſt.

Vidi ſeptem fuiſſe, vel octo (*c*), equidem exiguas. Sinus ſunt obliqui & adſcendentes in celluloſam telam veſtibuli.

Sed longe majores & præcipuæ lacunæ vulvæ ſunt in plica, qua hymen ejusve reliquiæ cum veſtibulo conveniunt.

Nempe ad urethræ oſculum utrinque, ex linea, quæ a clitoride deſcendit, & ex eo oſculo continuatur membranula, valvulæ (*d*) utcunque ſimilis, verſus vaginam convexa, concava ad veſtibulum, ut plusquam ſemicirculari ambitu defuncta in ipſum veſtibulum exæquetur. Comprehendit eadem cum veſtibulo cavum ſpatium, utcunque parabolicum, parum profundum, ſurſum apertum, deorſum clauſum id ſpatium alias ſecunda plica membranacea in duo minora dividit, etiam in plura. *Valvulas* dico *ſuperiores.*

(*aa*) Ex urethra MAURICEAU p. 36.
(*bb*) Exprimi poteſt MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 207.
(*cc*) Foras effundi proſtatæ humorem GALEN. l. c. In pollutione nocturna a vidua cum voluptate excretus eſt BADER *obſ.* 39.
(*dd*) DIEMERBROECK. p. 154. Inde Gonorrhœa IDEM.
(*ee*) HEUCHER. p. 187. HORNE *prælect.* p. 10.
(*ff*) p. 140. add. p. 68. Conſentit. TERENZONI *morb. uter.* p. 93. ZELLER. *diſſ.* p. 12. ad lacunas. Ex fine urethræ corruptum humorem ſtillare CARDELLINI *fet.* p. 107.
(*a*) Ic. noſtr. γ.
(*b*) p. 81.
(*c*) Unam vel alteram HUBER. p. 9. Tres fere GRAAF. t. 7. s Unam ſub clitoride MORGAGNUS *adverſ. I.* p. 42.
(*d*) Opercula lacunarum PLAZZONI a LINDENIO dicta p. 321. Ventriculi HUBERI. p. 8. f. 1. F. F. f. 4, 5, 6. b. b. Videtur pingere C. STEPHANUS p. 287.

In hoc ipſum cavum ſpatium valvularum aperiuntur grandes lacunæ; ad ſinum unum unius valvulæ una, duæ, tres, grandes, oblongæ, ſtylum ad lineas aliquot admiſſuræ.

Primus ſinus PLAZZONUS [e] dixit, quos in vivis feminis mucum laſcivum in venere fundere ait, & in quos ſtylum inmiſit [f]. Plerique ſcriptores PLAZONUM ſunt imitati. Habet etiam HUBERUS [g] unam, duasve lacunas.

Hi mihi præcipui videntur muci fontes, ut olim PLAZZONO. Mucum album fundunt.

In iisdem ſinubus valvularum ſuperiorum, etiam alii ſimplices folliculi ſunt.

§. XXV. *Lacunæ inferiores.*

Majorem iſtæ celebritatem nactæ ſunt.

Sunt autem, perinde anterius quam hymen, duæ aliæ valvulæ [a] inferiores, in medio ſpatio inter urethram & perinæum poſitæ, fere qua nymphæ deſinunt. Aliquando a valvulis ſuperioribus naſcuntur, alias elevantur [b] a membrana, quæ veſtibulum inveſtit.

In fetu nullæ ſunt, & oſcula BARTHOLINI ad latus hymenis aperiuntur [c], vel certe hymen in valvulas inferiores continuatur, valvulæ vero cum membranula ſub urethra anulum perficiente. Sinum cum veſtibulo intercipiunt ſimilem, & in eum aperiuntur una [d], duæ, tresve grandes lacunæ [e], quæ per ſemuncem & ultra, denique ad unciam ſetam admit-

[e] L. II. c. 6. p. 105. & apud RHODIUM *mantiſſ. anat.* n. 53. Huc magis quam ad inferiores refero, quod magis mihi conſpicuæ videantur inferioribus, deinde quod T. BARTHOLINUS filius CASPARI glandulas ab invento PLAZZONI ſeparet.

[f] LINDEN. l. c. qui addit, perpetuas eſſe, ut vere ſunt p. 322. ROLFINK. *ord. part. genit.* p. 192. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 287. An hæc ſunt duo foramina in extrema parte vulvæ, quæ DRYANDER vidit, MASSA videre non poteſt *Epiſt.* 23. p. 123. b. An carunculæ moriformes prope exitum urethræ *Phil. Tranſ.* n. 308. Ex lacunis ad latera urethræ in venere fonticulum limpidum ad ſeſcuncem proſiluiſſe curvo ductu ARNAULD p 41. Fluorem album ex utero venire, gonorrhoeam ex his ipſis lacunis IDEM etiam experimento confirmat p. 96. 97.

[g] Duo, tria oſcula MORGAGN. *adv.* I. t. 3. p. 8. & in ic. f. 1. a a.

[a.] Ic. noſtr. s. not. p.

[b] In carunculam mutatum HUBER. f. 1. tenuis plica. p. 10.

[c] MORGAGN. t. 3. HUBER.

[d] HUBER. unam pingit f. 5. d. d. f. 1. 6.

[e] MORGAGN. ad G. & e regione t. 3. *adv. I.*

tunt [*e*], & nonnunquam fere ad anum usque. Una est in quavis valvula, etiam duæ. Humorem dant albidum.

Hæ sunt *Prostatæ* Cl. BARTHOLINI [*f*], quas ipse tamen *Josepho* DUVERNEY tribuerat, primum in vaccis [*g*] repertas; deinde a se ipso in femina [*h*] visas.

Perpetua ista, quæ sequuntur non item.

In animalibus quadrupedibus, quæ citavi, glandula videtur esse, a qua lacunæ istæ oriantur. Eam glandulam Cl. BARTHOLINUS quidem in femina non vidit, cum ejus *substantiam* carni vaginæ similem faciat [*i*].

Descripsit autem glandulas tum major DUVERNEY [*k*], tum alter ejus nominis CHIRURGUS [*l*], inter nymphas & vaginæ introitum suo ductu apertes.

Sed etiam COWPERUS [*m*] magnas duas glandulas, unam utrinque, describit, in ima parte pudendi, ad anum positas, ad radicem caruncularum myrtiformium (valvularum nostrarum) ductu suo patentes, semen edentes muliebre.

Gallum DUVERNEYUM [*n*], galli anatomici fere secuti sunt, Anglum Britannici [*o*]. SANTORINUS [*p*] duas sub plexu retiformi clitoridis glandulas dixit, quas a BARTHOLINI prostatis diversas faceret. Etsi eodem sub plexu GARENGEOTUS [*q*] veram glandulam, septem & ultra lineas longum posuit, cujus ductus in medio ostii vaginæ pateret, ex quibus verbis adgnoscas, de nostra lacuna dici.

[*e*] Inflari posse & ramosos esse ductus BARTHOL. *diaphr.* p. 107. Bifidum in puerpera ductum vidit Cl. TABARRANI n 31.

[*f*] *De ovar.* p. 21. de *diaphr.* c. 3. p. 107.

[*g*] ibid. Vacca C. BARTHOL. Ove MORGAGN. *adv.* I. p. 43 hystrice PARIS. Civetta IIDEM. Tigride IIDEM. cum ic. Leæna IIDEM Gazella IIDEM. Mure VALISNER. L. II c. 5. n. 62. Elephante, ut puto, STUKELEY. p. 103. 104. Erinaceo COWPER. *Phil. Transf.* n. 153.

[*h*] p. 24.

[*i*] *de ovar.* p. 25.

[*k*] Glandulæ vaginales saccis factæ vesiculosis, adhærentes parti vaginæ inferiori, in media vagina ductu quinque vel sex lineas longo apertæ DUVERNEY. p. 137. T. II. p. 319. 320.

[*l*] ZOD. GALL. *ann.* II. p. 72.

[*m*] Ad t. 51. BIDLOI.

[*n*] TAUVRY *anat. raisonn.* p. 83. Etiam PEYERUS DUVERNEYO tribuit duas sub cruribus clitoridis glandulas *exerc. anat.* p. 48. Habet & junior PEYER. in femina *obs.* 7. & HARDER. *apiar. obs.* 58.

[*o*] KEIL. p. 10. NICHOLLS p. 46. Glandulæ COWPERI. ASTRUC *de morbis venereis.* p. 153.

[*p*] C. XI. n. 7. p. 212. brevissimis verbis.

[*q*] II. p. 57. ic. VERDIER.

III. Morgagnus vidit [r] aliquando glandulam, non perpetuo [s], & aliquando P. C. Fabricius [t]. Habet etiam Winslowus [u], & in poſtremis operibus Bianchus [u].

Mihi, cum lacunas perpetuas viderim, non contigit glandulam videre, & analogia fere vetat, ei tantum tribuere, ut frequentius reperiatur.

Hi adeo ſunt fontes muci ſalacis, quem feminæ in coitu, aut in venereo furore fundunt, urethricæ; ſuperiores veſtibuli; & inferiores: quibus, quæ accedunt, ſunt exiguæ.

Congeneres vero eſſe omnes, vel inde conſtat, quod alii ſinus minores ſint, quando alii majori mole ſe efferunt. Lacunæ urethricæ grandes ſunt, cum lacunis ſuperioribus minoribus, hæ cum inferioribus exiguis. Inconſtantes enim ſunt, ut eo minus facile ſit, deſcriptiones Cl. virorum intelligere.

§. XXVI. *Hymen.*

Cum omnes alias pudendi particulas bruta animalia cum muliere communes habeant, ſolo carent hymene, qui humano generi ſit proprius. Ea mihi ratio princeps fuiſſe videtur, ob quam & olim veteres [a], & nuperi [b], adeo numeroſi, ſcriptores noluerint hymenem inter partes

[r] *adverſ.* I p. 42. & in ic.

[s] imo nec ordinario p. 43. *adv. IV.* p. 63.

[t] Duo corpora amygdalas decorticatas referentia inter urethram & os uteri *in progr.* anno 1759. edito Ipſe ad proſtatam Bartholini refert.

[u] n. 628.

[w] Proſtatæ majores in *mem. di Valentuom.* T. III. p. 125. Sed multas eſſe & diviſas glandulas in unum ductum confluentes Idem fatetur p. 132.

[a] Soranus. Oribas. *collect.* L. XXIV. c. 32.

[b] C. Stephanus III. c. 7. Eustachius, ſi fides eſt Augenio *Epiſt. IV.* L. I. T. II. Fernel. *corp. human.* c. 7. Vasseus *tabb.* p. 49. Paré *oper. lat.* p. 107. *admin.* p. 25. *de la generat.* p. 217. *renunciat.* p. 880. Laurent. L. VII. *fin.* Ranchin. *morb. virgm.* p. 354. Fr. Ulmus *uter. mul.* p. 89. (ne in fetu quidem iſte admittit) Beverwyck. *epiſt. quæſt. IV.* Rolfink. II. c. 41. *de generat.* Schenk *Schol. part.* p. 114. Mauric. p. 38. (iterum ne in fetu quidem, ſæpe enim ſe ſecuiſſe) Dionis. *Cours d'anatom.* p. 302. & *edit. nov.* p. 276. C. a Reyes *camp. Elyſ.* p. 479. Blas. L. IV. *obſ.* 2. (in puella octenni & in alia 13 annorum) Melli. *Commar.* p. 16. la Motte *acouch.* I. p. 40. *de gener.* p. 120. Fritsch. *ſeltſam. hündel* T. III. Wedel *de atret.* Stisser. p. 117. Hi omnes hymenem rejiciunt, aut certe prætermittunt. Non perpetuus eſt Varolio p. 97. Raro adeſt Columbo p. 242. Rau p. 95. Schurig. *gynaicol.* p. 191. Præter naturam eſt Paré L. XXIII. *obſ.* 42. Zacchias. *med. leg.* p. 252. qui notas virginitatis negat p. 255. ſq. Venette *art.* 3. Non adeſt ſecundum naturam Palfyn. *femm.* p. 48. Dubitat Horst *Epiſt.* IV. Signa non dari virginitatis Bohn. *offic. med. dupl.* p. 636. add. Zittmann. *Med. orenſ. Cent.* III. *Caſ.* 65.

Denique ad hymenis adverſarios eos refero, qui ex carunculis, cum membrana, virginitatis ſignum coaleſcere volunt. Conf. *Art de faire les rapports* p. 430. Pinæus p. 66, 73. de Marchett. Read. p. 122. Spigel. p. 256. Plemp. *fundam.* p. 139. Habicot. L. V. de 3. Levret. p. 23.

humani corporis recipere, qui nunquam a fetu, neque a virgine absit. Accedit, quod sub prima restitutæ anatomes tempora facinorosarum feminarum potissimum cadavera in theatra fuerint illata: sceleratæ vero feminæ raro sunt virgines. Destrui ab obstetricibus alia est querela [b].

Qui vero incisores frequentioribus usi sunt occasionibus, nostro potissimum seculo, post constituta rectius theatra, & nosodochiorum cadavera incisionibus destinata, ii facillime particulam neque parvam, neque obscuram, neque nunquam deficientem viderunt; ut nemo in illa hymeni contraria opinione supersit, præter unicum Cl. nostrum collegam [c], quem necessitas hypotheseos eo adegit, ut hymenem nolit admittere.

Olim apud CÆCILIUM nomen reperitur.

Arabes ita descripserunt [d] ex venis intertextum & rugis, ut non certus sis, eos rem ipsam vidisse. Membranam prætensam vaginæ, restauratores anatomes habent, MUNDINUS [e], ACHILLINUS [f], ZERBUS [g], BERENGARIUS [h]. Deinde seculo decimo sexto VESALIUS [i], R. COLUMBUS [k], G. FALLOPIUS [l], ipse qui negat PARE' [m], S. PINEAU [n], L. JOUBERT [o], J.G. WIER [p], C. BARTHOLIN [q], H. FABRICIUS [r], F. PLAZZONUS [s], B. CABROL [t], J. RIOLANUS [u], A. SPIGELIUS [w], F.F.

[b] VESAL. p. 654

[c] De BUFFON. *hist. natur.* II. p. 494. sqq. non dari in teneris puellis, nasci demum pubertatis tempore angustiam hymenis similem &c. p. 50. Similia etiam BARTHOLINI. LAURENTIUS. MAURICEAU. VENETTE. DIONIS.

[d] RHAZE I. c. 26. AVERRHOES *colliget* I. c. 35. AVICENNA *Canon* L. III. *fen.* 21. c. 1. t. 1. BONACCIONUS p. 12. *Alex.* BENEDICTUS p. 25. b. Conf. ASTRUC. *morb. mulier.* I. p. 234. sqq.

[e] p. CLXXXIII. b.

[f] p. VI. b.

[g] Membrana ante collum matricis p. 47.

[h] In MUNDINUM p. CCXIII. *Isag.* p. 22.

[i] *Exam. obs.* FALLOP. p. 144. *Rad. Chin.* p. 206.

[k] Ter vidit p. 266.

[l] p. 194.

[m] L. 23. c. 42.

[n] p. 652.

[o] *Erreurs popul.* L. V. c. 4.

[p] *præst. daem.* apud RIOLANUM.

[q] *Instit. anat.* p. 163.

[r] Apud C. BARTHOL. p. 164.

[s] *muliebr.* p. 119. II. c. 5.

[t] p. 43. & apud JOUBERT. l. c.

[u] p. 188, 192, 668. Restitutor iste hymenis.

[w] *Form. fet.* t. 8. & *oper. maj.* p. 256.

PLEMPIUS (*x*), N. HIGHMOR (*y*), J. D. PANAROLUS (*z*), M. SEBIZ (*a*), J. SWAMMERDAM (*b*), R. de GRAAF (*c*), A. MOLINETTUS (*d*), FOURNIER (*e*), N. BINNINGER (*f*), BLEGNY (*g*), A. de MARCHETTIS (*h*), J. MURALTUS (*i*). *Isbr.* v. DIEMERBROECK (*k*), T. BARTHOLINUS (*l*), BERNH. ALBINUS (*m*), G. BIDLOO (*n*), G. COWPER (*o*), *Jacobus* RAY (*o**), R. VIEUSSENS (*p*), A. OUCK (*p**), *Jos.* DUVERNEY (*q*), J. FANTONI (*r*), F. RUYSCH (*s*), P. VERHEYEN (*t*), J. A. DEIDIER (*u*), A. VATER (*w*), L. HEISTER (*x*), J. A. BUCHNER (*y*), J. H. BASS (*z*), J. SALZMAN (*a*), M. SCHURIG qui raram rem ait esse (*b*), L. ZITTMAN (*c*), auctor *tr. de la superfetation* (*d*), J. D. SANTORINUS (*e*), J. B. MORGAGNUS (*f*), J. B. WINSLOW (*g*), Cl. TABARRANUS (*h*), J. DAN. SCHLICHTING (*i*), J. J. HUBER (*k*), P. C. FABRICIUS (*l*),

(*x*) *Munit. fund.* p. 151.
(*y*) p. 98.
(*z*) *Pentec.* V. n. 50.
(*a*) *Nat. Virginitat.* p. 292.
(*b*) *Prodr* p. 28. t. 1. f. 2, 3, 4. & apud BLAS. *misc. p.* 164.
(*c*) T. 4. f. 1, 2, 3.
(*d*) Apud BIERLING. *adv.* n. 36.
(*e*) *Anat. pacit.* p. 59.
(*f*) *Cent.* I. *obs.* 19.
(*g*) ZOD. MED. GALL *Ann.* I. p. 78.
(*h*) *Phil. Trans.* n. 307.
(*i*) In fetu *vadem.* p. 426.
(*k*) t. 5. f 10. & p. 149.
(*l*) Plerumque adesse p. 284.
(*m*) *Act. mar. balth.* ann. 1698. p. 242.
(*n*) T. 53. f. 1.
(*o*) ibid.
(*o**) Apud VALENTINUM II p. 321.
(*p*) Post VERHEYENII edit. Genev. p. 23. pro re nova.
(*p**) Apud van der LAHR. *de sterilit.*
(*q*) *Posthum.*
(*r*) *Obs.* 30, 31. *anat.* p. 182.
(*s*) *Thes.* VI. n. 1. *thes.* II. *ass.* 3. n. 18. *thes.* III. n. 15.
(*t*) Post primam edit p. 142.
(*u*) p. 383, 384.
(*w*) *Progr.* 1727. *musc propr.*
(*x*) n. 30. *anat. util.*
(*y*) *Miscell.* 1723. p. 103. in novenni puella.
(*z*) p. 144.
(*a*) *different. fet.* p. 48.
(*b*) *Gynaicol.* p. 191.
(*c*) *Med. Leg. Cent* III. *Cas.* 77.
(*d*) p. 19. (*e*) T. 2. f. 1.
(*f*) *Adv.* I. p. 39. IV. p. 43. (*g*) n. 653, 654.
(*h*) *Obs.* 33. (*i*) t. 2. f. 8.
(*k*) *Diss. propr.* & in *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs.* 76.
(*l*) *Sciagraph.* p. 66.

Cl. EISENMANN (*m*), J. G. ROEDERER (*n*), C. AULBER (*o*), J. F. CRELL (*p*), B. S. ALBINUS (*q*), J. D. HERISSANT (*r*), G. SMELLIE (*s*), *Phil. Ad.* BOEHMER (*t*), Cl. WARNER (*u*), G. MARTINE (*w*), VERDIER (*x*), Cl. GELLER (*y*) &c. &c.

Conſtanter apud infantes reperiri jam GRAAFIUS (*z*).

Sed etiam in virginibus quatuordecim (*a*), quindecim (*b*), ſedecim (*c*), ſeptemdecim (*d*), octodecim (*e*), viginti duorum (*f*), viginti quatuor (*g*), viginti ſex annorum (*h*), in virgine, quæ feminas deperierat (*i*), in adultis feminis (*k*), in quinquagenariis (*l*), & in vetulis (*m*) reperiri, & omnino perpetuum eſſe hymenem (*n*), S. MORAND (*o*), Cl. PETITUS jun. (*p*), Cl. LOUIS (*q*), D. PANAROLUS (*r*), HUBER (*s*), DISDIER (*t*), Joh. SALZMANN. (*u*), Cl. GELLER (*w*).

(*m*) *Uter. duplex.*
(*n*) *Fet. perfect.* p. 27. & ic.
(*o*) *Caput prægr. fet. part. retard.* p. 16.
(*p*) *in Puella gibboſa.*
(*q*) *Adnot.* L. IV.
(*r*) *Ergo in omni partu oper. chir.*
(*s*) p. 93. & *collect. of caſes.* n. 2, 3, 4, 5.
(*t*) *Faſc.* II. T. VII.
(*u*) *Caſ.* 26.
(*w*) In multis puellis ad EUSTACH. p. 119.
(*x*) *Abreg. d'Anat.*
(*y*) *manes Pinæani* p. 30. &c.
(*z*) p. 273.
(*a*) RIOLAN. p. 192. HEISTER. *Eph. Nat. Cur. Cent.* VIII. *obſ.* 69. PARÉ *gener.* p. 217. *Bresl. Saml.* 1724. p. 220.
(*b*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 8. n. 215. SMELLIE *caſ.* 5.
(*c*) KULMUS p. XXVI. *Baſſ* p. 141.
(*d*) VESAL. *rad. chin.* p. 204.
(*e*) WOLF. apud SCHENK. *Bibl. anat. Angl.* III. p. 630.
(*f*) DIEMERBROECK. p. 149.
(*g*) GRAAF. t. 2. GARENGEOT. II. p. 155.
(*h*) VESAL. *Chin.* p. 205, 206.
(*i*) *J. Catharina* VIZZANI *in vita* a viro Cel. *Jano* PLANCO edita.
(*k*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 407.
(*l*) GUTTERMANN. *anat. ſur die hebammen.* p. 10.
(*m*) TABARRAN. p. 33.
(*n*) MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* I. p. 54.
(*o*) *Art. de faire les rapports* p. 417, 418.
(*p*) Ad PALFYN. II. p. 247.
(*q*) *de genit. muliebr. diſpoſit.*
(*r*) Semper ſe reperire.
(*s*) p. 113.
(*t*) *Splánchol.*
(*u*) Apud. HIRSCHEL. *fet. & adult. diff.* p. 48.
(*w*) l. c.

Ego quidem in omnibus virginibus reperi, quam aliquæ adultæ erant ætatis, neque unquam desideravi, neque credo a pura virgine abesse.

His testimoniis addere licet alia numerosa *atretarum*, quæ quidem non omnes hymene sunt nimio & inperforato, cum aliis supra & pene hymenem varia in sede vagina coaluerit [x], parietibus a cellulosa tela colligatis [y], in aliis manifesto-fit malum a casu [z] natum. Frequenter tamen hymen [a] est in vitio, cur & menses [b] non effluant, neque maritus [c] admitti possit. Et demum, ut partus expediretur, eam membranam incidere oportuerit, quæ non dudum in virgine patritia, mihi notissima accidit, qua maritus maligne usus fuerat.

§. XXVII. *Descriptio.*

Hymen est ipsa continuata vaginæ [a] natura, cutis nempe carnosa, rubra, pulposa, & cutem obducens epidermis. In cute vascula sunt, quæ lacerata possint sanguinem fundere. Sensum etiam habere videtur, cum castissimæ virgines in primo coitu de dolore [b] insigni conquerantur, adultiores etiam magis. Papillas evidentes dicitur habere [c].

Interius ob insertas columnas hymen reticulatus est [d].

Figura in universum est circuli, quando vagina diducta est: nam, compressis labiis (e), & ipse hymen latitudinem pene nullam habet, con-

[x] Huc LILLIE *palp. cord.* p. 214. A de HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. *Verhandel der Holland. maatsch.* T. V. p. 171. BARTHOLIN. *Cent.* II *hist.* 31. MORGAGN. *sed. & caus.* II. p. 280. ROONHUYSEN. L. II. GIFFARD ut videtur *cas.* 100. DUDDELL. *append.* p. 10. sqq. RUYSCH. *obs.* 32. Obstaculum interius *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obs* 88.

[y] Insensilis membrana claudens vaginam *Verhandel der Hollandz maatsch.* T. V. p. 171.

[z] Ulcerosa vagina pene coaluerat CELSUS VII. p. 28. ZACUT. *Prax. admir. obs.* 166. Vagina cicatrice clausa ROONHUYSEN L. II. p. 113. GUILLEMEAU p. 311. apud SOLINGEN. *Embryol.* p. 17. A partu connata BLANC *jaarreg.* C. VI. n. 28. *Phil. Transf.* n. 237. A cicatrice La MOTTE *obs.* 342. Sterilibus Υμην κεκλεισμενος aperiatur MOSCHION. p. 142.

(a] ROONHUYSEN., ut videtur, L. II. p. 105. HILDAN *Cent.* III. *obs.* 60. PANAROLUS l. c. DOUGLAS *hydrocele* p 66. COWPER. ad t. 51. f. 3. VESAL. l. c. DISDIER. l. c. VIEUSSENS.

[b] *Bibl. anat. angl.* La MOTTE *obs.* 418, 419. COWPER. t. 51. f. 3. MOLINETT. apud BIERLING. BINNINGER. L I. *obs* 19. VIEUSSENS post VERHEYEN. p. 23. GOERING. *de hymene ic. & hist.* PARSONS p. 8

[c] Hipp. *Mulier. Comm.* II. PARÉ l. c. cum marito noceret. VESAL. *exam. obs. Fallop.* p. 143. Tr. *de la génération* p. 217.

[a] Etiam GELLER.

[b] Teneræ virgines magis PINÆUS p. 71. nempe arctiores.

[c] SANTORIN p. 212.

[d] Papillas MORGAGN. I p. 39.

[e] ALBIN. l. c. p. 51. cum ic.

plicatus & rectus. Amplitudo hymeni tanta eſt, ut ſibi permiſſus oſtium vaginæ totum claudat. Connivet autem id oſtium, non (*f*) clauditur, neque menſes hymen inpedit, iter enim inter urethram & arcum ſuperiorem partis poſterioris hymenis liberum manet. Tumet antrorſum (*g*), quaſi ex vagina expelleretur. Latitudo tamen inæqualis eſt. Poſterius, qua de perinæo quaſi ſurgit, intra frenulum, ſemper latior eſt; ſed modo dimidiam vaginam claudit, modo multo plus, ut modo (*h*) lunulam æmuletur (*i*), non raro parabolam(*k*).

Dum inter columnas, & oſtium externum per aditum vaginæ circumducitur, extenuatur (*l*) idem ſurſum & antrorſum (*m*), ut ad urethram ſit anguſtiſſimus (*n*), etiam in virgine 17. annorum, cui ſub urethra ad duas lineas latus fuit.

Plerumque tamen, fluitantem in aqua pura hymenem vidi etiam ſub urethram circumduci, ut integrum anulum efficeret, tantum ea ſede peranguſtum. Alii etiam Cl. viri ita viderunt (*o*).

Quando ea ſede aliquid deficit (*p*), ut frequentius in adultis fit (*q*), vidi hymenem inmiſiſſe ſua quaſi cornicula (*r*) in valvulam ſuperiorem utramque, ut ibi finem ſui faceret, & in veſtibulum pudendi terminaretur (*s*).

Inſertas

(*f*) Semper apertam eſſe vaginam PINÆUS p. 99.

(*g*) Id vocat ad coni inverſi modum prolongari GELLER p. 30.

(*h*) Sexies in corporibus 21. ita vidi, cum SCHLICHTING. in ic. SWAMMERDAM t. 1. f. 2. EISENMANN. MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. GARENGEOT. II. ad p. 75. SMELLIE *caſ* III & p. 93. DISDIER. ibid. ALBINUS p. 52. VATER. *muſ.* p. 38. Inter varietates GUNZ. l. c. Huc, ut puto, hymen MOLINETTI apud BIERLING. l. c.

(*i*) GRAAF. t. 2. SANTORIN. t. 2. f. 1. BASS p. 142. BUCHNER. *miſc.* 1727. p. 113. Perſæ virginitatem nuper nuptæ adgnoſcunt, quod goſſypium in vaginam datum in ſuperficie ſola, & in arcum vel collaris modum cruentetur CHARDIN. T. VII p. 164.

(*k*) SPIGEL. *form. fet. tab.* 8. BOEHMER. t. 7. *faſc.* 2. FOURNIER l. c. HUBER f. 4. & 5. *Eph. Nat. Cur. Vol.* VI. *obſ.* 76. DIEMERBROECK. t. 5. f. 10. Vidi ſemel. Tantum prope anum hymenem eſſe VESAL. *exam. obſ. fallop.* p. 144. RUYSCH. *obſ.* 22.

(*l*) Hinc non bonæ icones GRAAFII.

(*m*) Quinquies in 21. corporibus vidi. Ita PANAROLUS. BASS. p. 142.

(*n*) GRAAF. qui nimis pene latum anulum pingit t. 4. f. 1, 2, 3. KULMUS p. XXVI. FANTON. *obſ.* 31.

(*o*) BIDLOI t. 58. f. 1. PANAROL. V. 50. *Bresl Saml.* 1724. p. 220. BLAS. *muſc.* p. 164. VI. f. 2. FANTONUS p. 182. Sic ZITTMAN. *Cent.* III. *caſ.* 77. RIOLAN. p. 188, 191, 162. qui addit ſæpe ſe vidiſſe. Anuli perforati ſimilis SWAMMERDAM. *prodr.* p. 28. HUBER p. 11. f. 3. Is idem hymen penes me ſiccus diu fuit. Circulum vocat DUVERNEY II. p. 321. Ita deſcribit ALBINUS p. 50. & GUNZ. *de uter.* p. 14. & MORGAGNUS t. 3. f. 1. In adultis VATER. l. c. EISENMANN. Huc qui hymenem parvo foramine perforari dixerunt COLUMBUS p. 266. C. WOLF. DIEMERBROECK p. 145. GARENGEOT. l. c. & olim PIAZZONUS Sanata cui mearum urinarium claudebat WARNER. *caſ.* 36.

(*p*) PANAROL. HUBER. &c.

(*q*) HUBER. p. 12. ALBIN. p. 52.

(*r*) HUBER. etiam p. 12.

(*s*) Videtur etiam ſic vidiſſe HUBERUS f. 5.

Insertas habet sibi columnas vaginæ (*t*), anteriorem, posteriorem, etiam duas posteriores, cutaneam etiam nonnunquam furculam, etsi id non vidi (*u*).

Vidi hymenem bis in fetu sexies in recens nata, bis in puella aliquot septimanarum, ter in annua, semel mense 18, semel in bimula, bis in sexenni, semel in decenni, semel in 14. annorum puella, semel in alia 17. annorum, semel in vetula.

Perpendicularem hymenem vaginam bipartientem neque vidi (*w*), neque credo secundum naturam esse posse. Sed neque transversum (*x*), neque potest dici pelliculam ex duabus contexi (*y*). Neque possim eam metamorphosin admittere, ut in nuper nata puella hymen transversus, secundo tertiove anno triangularis (*z*), in adultis virginibus semilunaris sit (*a*).

Potest utique vaginam tueri, forte ne aqua amnii subeat, forte ne aer in tenera puella.

Vix tamen dubites, cum solo in homine sit repertus, etiam ad morales fines ei esse concessum signum pudicitiæ, quo & vitium illatum cognoscatur, & pura virgo decus suum possit tueri, & ipse maritus de castitate sponsæ facile convincatur, eo facilius, quod præterea in illibata virgine vagina (*b*) angusta sit. Etsi enim possit fieri, ut laxus, ut parvus sit hymen, atque prima venus aliquando absque sanguine (*c*) absolvatur, neque hymen rumpatur (*d*): Etsi artificio porro in parum pudica femina sanguis possit elici (*e*); Etsi teneræ virgines aliquando etiam in altero coitu san-

(*t*) p. 75. & MORGAGN. *adv.* IV. n. 23. (non semper vidit). CRELL. *Eph. Nat. Cur. Vol.* IX. *obs.* 61. & *de puell. gibbos.*

(*u*) Nec. in aliis ALBINUS p. 50.

(*w*) Ligamentum perpendiculare in vaginæ introitu PALFYN *femme.* p. 28. Septo divisus vaginæ aditus GARENGEOT *Splanchnolog.* II. p. 55. Huc etiam refero loca SMELLIE. p. 93. LOUIS l. c. MORGAGN. *adverf.* I. p. 33. IV. p. 43. HEUCHER. *oper.* p. 92.

(*x*) VESAL. *rad. chin.* p. 206. FALLOP. p. 194. DIEMERBROECK. p. 149. & inprimis BASS. *obs.* p. 143, 145. t. 4. f. 1.

(*y*) *Colliget.* I. c. 35. JOUBERT. l. c.

(*z*) BASS. p. 142. t. 4. f. 2.

(*a*) BASS. p. 145. De hymene varia habet Cl. GELLER. in *manib. Pinæan.* etiam gradus, quibus a prima venere, vel in uno latere vel in altera, hymen corruptus fuit, p. 34.

(*b*) MORGAGN. *adv.* IV. p. 43. BASS. p. 192. *Bresl. Saml.* 1724. p. 220. ROEDERER. p. 27. GRAAF. p. 40.

(*c*) Negat cruentari SORANUS. Sic non perpetuum esse MARCELL. p. 387. ULMUS p. 112. Accurate GELLERUS, unico vel parciori coitu laxari hymenem perfectiori findi p. 41.

(*d*) MORGAGN. *opusc.* I. p. 42.

(*e*) Acribus medicamentis vagina arctari potest. Periit inde maleferiata femina, quæ gangrænam sibi conciverat LOUIS *de mul. dispoſit.*

guinem reddant (*f*) & menſes fluentes vaginam laxant (*g*); tamen in univerſum debet prima venus cruenta eſſe, eoque ſigno pudor virgineus adſeri, cum vix poſſit plena venus obtineri, quin ſuperior margo partis majoris hymenis laceretur. Quare & moſaicæ leges, & multorum populorum (*h*) conſuetudo, hoc ſignum ſervatæ caſtitatis & requirunt & oſtentant, & de exemplis in virginibus etiam pene trigenariis certus ſum, quæ inſignem in prima venere ſanguinis jacturam ſunt paſſæ (*i*).

§. XXVIII. *Carunculæ myrtiformes.*

Ut accurate de his particulis ſcribamus, oportet diverſa diſtinguere corpuſcula, quæ hos communi nomine veniunt, & circa vaginæ aditum reperiuntur.

Et primum hymenem in coitu rumpi (*a*), vel ſanguinis defluentis argumento, ſenſimque in carunculas dividi (*b*), a Cl. viris pro re evicta accipitur, ut adeo quæ carunculæ dicuntur, ſint hymenis diſſoluti reliquiæ (*c*), & corruptæ adeo pudicitiæ indicia (*d*).

Non tamen facillimum de hac re judicium eſt, cum in univerſum carunculæ maximæ eſſe ſoleant, quæ ſunt ad latera vaginæ, qua ſede hymen minus latus eſt, raro vero poſterior caruncula reperiatur, qua eadam pellicula eſt maxima. Nec repugno fieri poſſe, ut in uſu veneris hymen potius deteratur, quam in carunculas dividatur (*e*).

(*f*) ZACCHIAS p. 253. BUFFON. p. 497.
(*g*) PINÆUS p. 84. ut poſt coitum ſtrictior fieret. Etiam ZOD. *Med. Gall.* II. p. 157.
(*h*) Hebræi eum morem, etiam in Germania, ſervant VALISN. III. p. 413. SCHLICHTING. tum Turcæ RUSSEL. *nat. hiſt. of Aleppo.* Aegyptii PERRY *travels* p. 250. Afri St. OLON. *relat. d'un voyag. au Maroc* p. 86. Gambiæ fl. accolæ *Collect. de voyag.* L. VII. Africani occidentales le MAIRE *voyag.* p. 152. Hiſpani RANCHIN. *morb. virgin.* p. 358. JOUBERT. *err. pop.* L. V. c. 4. Ipſi Coſacci LAMBERT. *Recueil.* T. II. p. 284.
(*i*) Adultæ magis cruentantur PINÆUS p. 71. Sic JOUBERT. BUFFON. p. 496. Etiam funeſta hæmorrhagia ex iis gaudiis ſecuta eſt LAMBRECHT. *ars. obſtetr.* p. 17.
(*a*) MUNDIN. p. 183. b. WINSLOW. n. 654.
(*b*) In quatuor partes ſæpius laceratur PUZOS. p. 15.
(*c*) RIOLAN. p. 820. CABROL. *Ep. apolog.* & apud JOUBERT. in *Err. popul.* P. II. MUNNIKS *de re anat.* p. 54. RAU apud VALENTINUM p. 95. FANTONUS p. 183. WEISCH. *tab. anat.* 52. ASTRUC. *morb. mulier.* I. p. 245. DISDIER. I. p. 301 HEUERMAN. *phyſiolog.* IV. p. 348. Etiam MORGAGNUS *adverſ.* I. p. 39. IV. p. 45. WINSLOW. n. 654 GARENGEOT. *Splanchnolog.* II. p. 54. HUBER. p. 46. *Traité de la ſuperfétation* p. 19. THEBESIUS *Hebammenkunſt* p. 17. BARBAUT. *Splanchnol.* p. 197. VERDIER. HERISSANT. l. c. LOUIS l. c. SCHLICHTING. EISENMANN. SMELLIE. p. 93. GELLER. p. 42. qui addit, plenam inde defloꝛationem demonſtrari.
(*d*) *Traité de la ſuperfétation* l. c.
(*e*) MERCURIALIS apud MORGAGNUM.

Puto tamen me denique aliquas, & tres quidem, hymenis reliquias vidisse.

Deinde aliæ carunculæ pone (*f*) hymenem ponuntur, quæ perinde possunt in virgine incorrupta adesse, ut in eadem puella & carunculæ sint & hymen (*g*).

Eæ sunt apices tumidi, obtusi, verrucosi, callosi, columnarum (*h*) vaginæ, in hymenem innati (*i*). Credas eas carunculas binarium numerum non facile excedere, cum partes sint anterioris columnæ, & posterioris. Possunt tamen tres esse, si, quando vel anterior columna bifido fine in urethram se inmiserit, aut posteriores duæ adfuerint. Vidi, & alii viri tres viderunt (*k*).

Aliæ carunculæ sunt valvulæ (*l*) sinubus mucosis præpositæ, quando in naturam carnosam crassamque per ætatem abierunt. Earum inferiores & bifidæ sunt eæ, ut puto, quæ potissimum pro quatuor carunculis numerantur.

Potest etiam eo referri tumidus apex urethræ.

Verrucæ etiam passim in sede pudendorum non raro efflorescunt.

Adparet nullum certum caruncularum numerum esse posse, neque quidquam firmi esse in quaternario (*n*).

Quinque vidi in eadem femina carunculas, & ultra. Possunt enim duo apices columnares, & quatuor valvulæ mucosorum sinuum, una adesse: Quibus numeratis hymenis reliquias (*o*) puto connumeratas esse, eæ enim a valvulis inferioribus non differunt.

(*f*) SCHRADER. *obs. anat.* 7. *Dec.* I.

(*g*) DEIDIER.

(*h*) MORGAGN. *adv.* IV. n. 23. p. 24, 44. HUBER. p. 45. DEIDIER. p. 384. EISENMANN. Ea est caruncula superior, quæ nunquam deficit RIOLANI p. 187.

(*i*) p. 75. Ob eas carunculas potuerunt veteres, & nuper GELLERUS dixisse, hymenem quatuor papillis fieri, per membranam connexis.

(*k*) Tres carunculæ MARCHETT. p. 30. Non certum tamen est, Cl. virum de his carunculis dicere.

(*l*) Possis eo referre exteriores carunculas, quibus interior est hymen HIGHMOR. p. 98.

(*n*) Ejus numeri PINÆUS auctor est; tum SPIGELIUS *form. fet. ult.* MOLINETTUS p. 326. WHARTON. *adenogr.* p. 234. LINDEN. *physiol.* p. 321. MAURICEAU *ic.* p. 6 DIONIS p. 300. HUBER. p. 44, 46, 57. GELLER. p. 42. Duæ utrinque plerumque LEVRET. p 23.

(*o*) A duabus ad quatuor HEISTER. p. 101. LOUIS. HERISSANT. Tres, quatuor RAU. Tres, quatuor, quinque EISENMANN. Quatuor, quinque BARBAUT. Quinque MAURICEAU p. 27. & 32. GARENGEOT. p. 197. Quinque CABROL. l. c. de hymenis laciniis omnes.

Deleri (*p*) carunculas non video, cum etiam in vetulis reperiam; & quæ in puerperio delentur, eas credam eſſe columnarum apices (*q*).

§. XXIX. *TUBÆ FALLOPIANÆ.*

Ligamentum Tubæ.

Ab utero hi canales exeunt, quos adeo primo loco dicere oportet, ut uteri hiſtoria abſolvatur. Dici vero nequeunt, quin prius *alæ veſpertilionis* dictæ ſint, a quibus ſuſtinentur, inter quarum ſint laminas (*a*).

Nempe lamina anterior ligamenti lati, quæ peritonæum eſt, adſurgit ad latera ſummi uteri, ibique tubam FALLOPIANAM tranſcendit (*b*). Inde contra ſe ipſam deſcendens facit laminam ejuſdem ligamenti poſteriorem; ea trans ligamentum ovarii, & trans ovarium ipſum, porroque ad exteriora ovarii ſe conjicit (*c*), & conſcenſo demum ovario, pone idem, poneque id ligamentum, contra ſe ipſam deſcendens, ad inteſtinum denique rectum venit. Inter tubam autem & ovarium eſt propago ejuſdem laminæ (*d*), quæ trans tubam adſcendit, retrorſum educta, & paulum introrſum, in ſpeciem lateſcentis alæ, exterius & interius anguſtior, latior in medio. Ea tubam cum ovario conjungit. Finis tubæ extremus liber per abdomen natat, ut ſupremam partem ligamenti teneat.

Inter duo hujus alæ folia vaſa numeroſa (*e*) ſunt, & nervi (*f*), & celluloſa tela.

Alas veſpertilionis (*g*) multi vocant; etſi non ſunt diviſæ, neque anguloſæ. Supremam fere ſedem tenent in lato ligamento.

Totæ cum ovariis tubæ in fetu, & in tenera puella, incumbunt vaſis iliacis & Pſoæ muſculo, aut certe oræ pelvis æqualia ſunt; in adulta muliere eadem omnia in pelvi reconduntur: Semel tamen tubas iliacis vaſis impoſitas vidi.

(*p*) GRAAF. p. 41. Negat PINÆUS. Renaſci poſt puerperium RIOLANUS p. 187. Iu puerperis reperiri FABRIC. *Sciagraph.* p. 66.

(*q*) RIOLAN. p. 366.

(*a*) HENSING. *Periton.* n. 48. WINSLOW. n. 607.

(*b*) SMELLIE. t. 5. f. 1, 2: CASSER. L. VIII. t. 18.

(*c*) SMELLIE.

(*d*) BOEHMER. t. 7. f. dextr. *Ic. noſtr.* M. c. GRAAF. t. 1. A parte poſteriori viſa HUBER. ic. & GRAAF. t. 7. Extra ſitum *Ic. noſtr.* & GRAAF. paſſim t. 11, 12, 13.

(*e*) *Ic. noſtr.* BOEHMER. l. c.

(*f*) SANTORIN.

(*g*) MORGAGN. *adv.* IV. p. 49. *Feuillets ou ailerons* WINSLOW. n. 602. qui alarum veſpertilionis nomine ipſa ligamenta lata intelligit.

§. XXX. *Tubarum antiquitates.*

Ideo fere eas recenſeo, ut juniores meos lectores moneam, parum ex libris ante FALLOPIUM ſcriptis eos de his tubis eſſe profecturos. Veteres enim rariſſime mulieres, plenumque animalia inciderunt: quorum bicornes uteri ſenſim extenuati, denique in tubas continuantur, quæ alia omnino ab humana fabrica eſt, in qua tubæ in craſſum uterum, inque ejus amplam caveam, ſubtiliſſimo oſtio aperiuntur.

HEROPHILUS (*a*) equidem ductum varicoſum, fere uti ductus ſeminalis maſculus eſt, utrinque dixit in uterum inſeri, ut intelligas Cl. virum de tuba ſcribere. Proceſſus laterales verſus ilia dixit IDEM, hemicyclis comparabiles (*b*).

Manifeſtius, etiam citato ovis nomine, RUFUS (*c*) vaſcula recenſet, e teſtibus enata, varicis ad modum revoluta, in cavum uterum foramine ſuo aperta, quod a preſſione mucum fundat. Cirrhos idem dixit, cornua DIOCLES & GALENUS (*d*). Tubæ ſunt; ſed quadrupedis.

GALENUM etiam puto, conſtanter fabricam beſtiarum deſcribere. Cornua enim (*e*) ſua paulatim anguſto fine teſti ait adhærere, qui finis in femina ſit latiſſimus. Iidem ſunt ſeminales (*g*) meatus, qui a teſtibus in cornua ducunt, quos eosdem HEROPHILO & EUDEMO dixit ignotos (*h*) fuiſſe, ad teſtem latiores, in medio anguſti, pene ſolidi, ad uterum laxiores, ſemen fundentes (*i*), ſpecilla transmittentes (*k*), analogi proſtatarum varicoſarum (*l*) [veſicularum ſeminalium] Sed breves & anguſti (*m*) canales omnino huc videntur pertinere, quos varii recentiores ſcriptores (*n*) repetierunt. Neque enim de ligamento ovarii ſermonem eſſe intelligitur, quod ii ductus ex brutis ſumantur, quibus tubæ ſunt, ligamenta ejusmodi nulla ſunt (*o*).

(*a*) Apud GALENUM *de ſemine* L. II. c. 1, 3. ORIBAS. p. 123. GUNTHER. p. 38.
(*b*) Add. *de vulv. diſſect.*
(*c*) L. I. p. 40.
(*d*) *Util. part.* L. XIV. c. 10.
(*e*) *Vulv. diſſect* c. 3.
(*g*) *De ſemine.* L. II.
(*h*) *Diſſect. vulv.* c. 9.
(*i*) *De ſemine* L. II.
(*k*) Eodem I.
(*l*) *Util part.* L. IX. c 11.
(*m*) c. 10.
(*n*) THEOPHILUS apud FABRIC. BIBL. GR. p. 895. FERNELIUS *deſcript. part. corp. human.* c. 7. VESLING. *ſyntagm.* p 71.
(*o*) TAUVRY *de la génération.*

Dixit (*o**) etiam tubas VESALIUS, easque depinxit (*p*).

FALLOPIO tamen ſervatum erat decus melioris deſcriptionis, qui *meatum ſeminarium* (*q*) dixit: & a grata poſteritate obtinuit, ut cum ea *litui* imagine nomen inventoris maneret. EUSTACHIO notæ fuerunt (*r*).

Quadrupeda habent, uti diximus, ex cornu uteri continuatam utrinque tubam (*s*). Sic ovipara tubas ſuas habent, ut Lacerta (*t*), Crocodilus (*u*), Salamandra (*w*), Chamæleon (*x*), Rana (*y*).

Aves infundibulum, hactenus tubæ ſimile, nactæ ſunt, quod in abdomen pateat, & ova recipiat (*z*).

Oviductus eſt etiam in Rajis (*aa*), Cancris (*bb*), Papilione (*cc*), Acaro (*dd*) aliis inſectis. Xiphiæ duæ tubæ ſunt (*ee*), ut intelligo.

§. XXXI, *Tubæ Deſcriptio.*

Tuba FALLOPIANA in univerſam canalis eſt, ex duabus factus membranis, quarum interna longius procurrit, externa brevius terminatur. Inter eas duas membranas aliquid eſt celluloſi (*a*), quod poſſit cum corpore cavernoſo comparari; ab eo ſpongioſo textu ſperarunt (*b*) Cl. viri, tubam ſanguine repletam erigi poſſe, cum etiam ars injecto ceraceo li-

(*o**) *De radic. chin.* p. 123. *Fabric.* p. 659. ex animalibus, tum COLUMBUS p. 242.
(*p*) f. 25, 26.
(*q*) *Compend. anat.* p. 23. *Inſtit. anat.* & p. 10. *obſ.* p. 196. b. & *uteri tubam* dixit p. 197.
(*r*) t. 13, 14. f. 1, 2, 3, 4.
(*s*) Leænæ PARIS. Tigri IID. Cuniculo BUFFON. L. VI. t. 56. Cervo PARIS Rupicapræ IID. Elephanto t. 21. f. 3. Equæ VALISNER. t. 2. Etiam cetis, ut Turſioni TYSON. p. 26. Phocæ *Phil. Tranſ.* n. 469.
(*t*) PFISTER. *hum. anim gener.* p. 8. Uterus bifurcatus, & tubæ WURFBAIN p 68.
(*u*) PARIS. T. III. P. 3. p. 25.
(*w*) *Mém. de* 1729. PARIS.
(*x*) VALISNER. II. p. 419.
(*y*) BRADLEY *account.* t. 20. OL. JACOBÆUS. PARISINI in ſtruthione, grifone t. III. P. 3. t. 35. Ave regia T. III t. 29.
(*z*) AQUAPENDENTE *form. ovi.* p. 5. f. 1, 2, 3. ALDROV. in gallina L. XIV. p. 201. FABER. *in Hernandez.* p. 762. Unicum eſt TAUVRY p. 66.
(*aa*) Torpedine LORENZINI p 42. t. 3. f. 1, 2. REDI. *eſper.* p. 29.
(*bb*) *Phil. Tranſ.* n. 413.
(*cc*) SWAMMERDAM. p. 601. radices oviferas tamen multas dixit. Duo in bombyce ductus MALPIG. t. 12. p. 35.
(*dd*) SWAMMERDAM. p. 720. oviductus numerat 32.
(*ee*) HARTMAN.
(*a*) WINSLOW. n. 613.
(*b*) DRELINCOURT. *Conject. de concept.* per 7. HARTSOEKER. *Conject. phyſic.* p. 110. DRAKE L. I. n. 21. FANTON. p. 219. WHYTT. *Vit. mot.* p. 105. Non ſemper adparere GUNZ. p. 9.

quore tubam cogat erigi (c). Inflari certe poteſt, ut clitoris. Hic canalis inter duo folia ligamenti lati comprehenditur.

Nunc accuratius tubæ a conica natura nomen habent. Exiguus enim canalis eſt, qui in uterum aperitur, in angulam lateris ſupremi (d) triangularis caveæ, cum lateralibus lineis interceptum, in receſſum uteri ſenſim arctatum, oſtio parvo (e), tamen ut ſetam recipiat (f). Non continuatur ex uteri epidermide (g), interna enim tubæ membrana aliam fabricam babet. Celluloſam ab utero naturam habere non recuſo. Exit inde & dum procedit, dilatatur (h), donec cis extremum finem iterum anguſtetur (i), ut amplius quidem, quam ad uterum, oſtium fit, cæterum anguſtius, quam tuba paulo prius fuit. Ampliſſimum tamen nonnunquam viſum eſt (k).

Per celluloſam telam in aliquos anfractus (l) colligitur & arctatur, in fetu magis (m), quam in adultis.

Directio valide incerta eſt; ſimpliciſſima fuerit, ut extrorſum transverſæ recedant (n), deinde ut curvo fine ſe mutuo reſpiciant (o), aut ovarium (p), quod utrumque vidi. Tuba enim multo (q) ad longiorem, quam ovarium, ab utero diſtantiam educitur, ut ad ovarium fine ſuo tubam neceſſe ſit redire. Vidi extrorſum, ſurſum iviſſe, ut ſuper ovarium ſe efferret, non tamen deſcenderet (r). Vidi longe extrorſum exiviſſe, deinde a nexu ad ovarium introrſum deorſum ad rectum inteſtinum reſpexiſſe. Vidi denique tubas ovarium ſuperſcandiſſe, & pone idem nunc poſitas, oſtio ſuo imam pelvim reſpexiſſe (s). Dicuntur introrſum ſpectaviſſe, aut alteram ſuper ovarium ſe extuliſſe, alteram infra (t) idem ſe demiſiſſe.

(c) SENAC. *Eſſ. de phyſic.* ann. 1735. p. 279.
(d) EUSTACH. t. 14. f. 3, 4. GRAAF. t. 10. ROEDERER. p. 38.
(e) ROEDERER. t. 7. f. 3, 4.
(f) GRAAF. t 10. WINSLOW. n. 608.
(g) Continuari GRAAF. p. 235. LIEUTAUD. p. 365.
(h) GRAAF. p. 237. & in omnibus iconibus BIDLOO. t. 53. f. 1, 5.
(i) GRAAF. p. 230. WINSLOW. n. 619. GUNZ. p. VIII.
(k) Digito æquale DUVERNEY. junior apud LAUNAI *de la génèrat.* p. 19.
(l) HEROPHILUS. GALENUS. VESALIUS. f. 25, 26. FALLOPIUS p. 197. EISENMANN. t. 3. BOEHMER. ubique. HUBER. GRAAF. t. 1, 7. p. 229. WINSLOW. n. 608.
(m) Fig. *noſtr.* 2. Etiam ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3.
(n) WINSLOW. n. 607. In virginibus ita ſe habere GUNZ. p. VIII.
(o) SMELLIE. ibid. EISENMANN. tab. 2.
(p) WINSLOW. n. 609.
(q) Etiam GUNZIUS.
(r) Adſcendentes, ſine verſus uterum verſo SBARAGLI p. 449. &c.
(s) MORGAGN. t. 3. *adv.* I. Altera tuba ſurſum reſpicit p. 41. Addit vir III. *adv.* IV. p. 74. plerumque ovarium ſuperare. Etiam HEUCHERUS habet p. 601. Et, ut puto, BURTON. t. 3. f. 2. In feminis admittit GUNZIUS p. 8.
(t) *Mém. de chir.* T. III. p. 15.

Liberæ enim cum ſint, & ex aliis ſuis cum mobilitate ſuſtentatæ (*u*), poſſunt ab inteſtinis flatu, fæceve plenis, variis modis de ſitu detorqueri. In eodem cadavere altera tuba extrorſum ſurſum vertebatur, ut oſtiolo extrorſum reſpiceret: in altero latere extrorſum etiam ſurſum ivit, ut fine ſuo introrſum antrorſum reſpiceret (*w*).

Interna membrana mollis eſt, pulpoſa & tota lineata, lineis tubæ longitudinem ſequentibus (*x*), quas pro muſculis aliqui habent (*y*), & certe tubæ officium fabricam in tuba motricem requirere videtur: in brutis etiam animalibus manifeſto motu periſtaltico (*z*) agitantur; ſed in cane fibræ carneæ tubæ conſpicuæ ſunt, inque cervo (*a*), etiam in oviparis (*b*).

Hæ plicæ cum interiori membrana ultra exteriorem producuntur (*c*), faciuntque laciniatum, pene radiatum, circa oſtium tubæ ornamentum (*d*) quod in aqua, ad floris alicujus morem tenuiter diviſum, aliquam caudam habet longiſſimam (*e*), ad ovarium adhærentem (*f*). Etiam iſtarum laciniarum naturam muſculoſam eſſe perhibetur (*g*), & ſigillatim longiſſima lacinia habetur pro muſculo, qui tubam ad ovarium adducat (*h*).

Animalia quadrupeda aliqua perinde quidem fimbriatum finem tubæ habent (*i*), alia amplam tamen in membranam dilatatam (*k*), neque ulla animantia penitus infundibulo latiori carent, præter ea, quibus ſanguis friget (*l*).

Lego

(*u*) WINSLOW. n. 613. RAMSPEK. *Spec.* p. 16.
(*w*) PARSONS. t. 3. f. 2.
(*x*) GRAAF. t. 19. f. 1, 2. SANTORIN. *obſ.* t. 2. f. 3. WINSLOW. n. 613. Etiam in animalibus, ut in ſtruthione PARIS.
(*y*) SWAMMERDAM. *prodr.* p. 23. DUVERNEY. *Mém. de l'Acad.* 1702. SANTORIN. p. 221. WINSLOW. n. 611. PARSONS. p. 76. t. 3. longas & circulares.
(*z*) *Exp.* noſtr. *Sect.* 13. SPROGEL. p. 44. KUHLEMANN. n. 12.
(*a*) *Act. Hafn.* S. II. p. 227.
(*b*) Gallinæ PEYER. *merycol.* p. 164.
(*c*) WINSLOW. n. 610, 613. &c.
(*d*) FALLOPIUS p. 196. GRAAF. t. 1, 7, 8, 9, 11, 12, 13. p. 229. ROEDERER. t. 4. SMELLIE t. 5. f. 1, 2. EISENMANN. t. 3, 4. HUBER. in tab. ſua. BOEHMER. *faſcic.* II. t. 1, 5, 7, *Tab. noſtr.* f. 1, 2. WINSLOW. n. 609.
(*e*) EISENMANN. HUBER. WINSLOW.
(*f*) GRAAF. t 7, 8, 9, 11, 12, 16, p. 234. WINSLOW. adde SANTORIN. *iſtor. d'un fet.* p. 239.
(*g*) PETIT. ad PALFYN. II. p. 230. GRAAF. p. 46.
(*h*) SBARAGLI *Scept.* p. 4. DRELING. *de concept. perioch.* 5, 9. HARDER. *apiar.* p. 34.
(*i*) Habet leæna PARIS. p. 25. Ipſa catella. Negabat GRAAF. p. 230. SBARAGLI p. 366.
(*k*) In equa VALISNERI t. 2. add. GRAAF. t. 14, 15.
(*l*) Crocodilus PARIS.

Lego eas lacinias in femina defuiſſe (*m*), & omiſit in iconibus J. SCHWAMMERDAM (*n*).

Valvulam neque ad oſtium uterinum tubæ (*o*) in homine reperi (*p*), neque ad exitum verſus ovarium ſphincterem (*q*), neque omnino in medio canali, ubi plurimi ſcriptores aliquas dixerunt, tres, quatuor, etiam multas (*r*) cellulas, forte ad aliquam cum beſtiis analogiam. Mediam quidem tubam conſtrictam & anguſtiſſimam vidi. Vidi tubas paſſim impeditas, anguſtas (*s*), craſſas fuiſſe, exiguo tubulo perforatas, ut ſtylum craſſiorem repelli (*t*) minus admireris.

Eædem aperto oſculo in cavum abdomen aperiuntur, eoque poſſunt ſetam (*u*), acum (*w*), ſanguinem (*x*) ex utero (*y*) emittere, ut etiam cogitatum ſit, de hydrope per eam viam educendo. Digitum recepiſſe in gravidis BAYLE (*z*).

Mucus (*a*) in tubis fere reperiri ſolet (*b*), neſcio quid turpis habens (*c*), fuſcique, etiam in puellis nuper natis viſus, a ſeminis maſculi recentis albedine ſatis diverſus (*d*), niſi in virginibus uterinum lac in tubas ſubierit (*e*).

(*m*) ELIHOLZ. *Eph. Nat. Cur. Dec.* I. *ann.* 6, 7. *obſ.* 197. WEITBRECHT. *Comm. Petrop.* T. IV. p. 262. *Hiſt. de l'Acad.* 1700. ZOD. *Gall.*

(*n*) *In prodromo.*

(*o*) Geminam FANTON. p. 200.

(*p*) In cuniculo GRAAF. p. 233.

(*q*) DRELINCOURT, l. c. *Perioch.* 6, 8. SCHELHAMMER. *exerc* 12. BLANCHI *gener.* p. 73.

(*r*) RIOLAN. LINDEN. *phyſiolog.* p. 282. T. BARTHOL. *Inſt. anat.* p. 142. Monet HEISTER p. 106. Multas valvulas dixit WHARTON. p. 230. Contra eas MORGAGN. *adv.* IV. p. 54. PEYER. ad MURALTUM p. 405. ſq.

(*s*) Etiam GRAAF. p. 234. t. 19. f. 1, 2, 3.

(*t*) WEPFER. *cicut.* p. 124. GRAAF. p. 231.

(*u*) Etiam in ſexenni puella impuli. Add. *Act. mar. balth.* 1699. p. 20. WHARTON. I. V. HORNE *prodr* p. 18. GRAAF. MOLINETT p. 263.

(*w*) SCHELHAMMER. *progr. valed.* n. 32.

(*x*) Menſtruum RUYSCH, *obſ* 85. aut lochia IDEM. *obſ* 84. STÆHELIN. *ſpec anat. botan.* 1724. n. 4. Elapſus in abdomen, ad duas in puerpera libras, ſanguis BLEGNY *hiſt. d'un fetus* p. 24. adde SANTORIN *iſtor. d'un feto.* p. 16. In lupa humorem facillime per tubam in uterum ire *Act. Hafn.* II. p. 226.

(*y*) RUYSCH. *muſ. rar.* p. 127.

(*z*) *catamen.* p. 23.

(*a*) WEPFER. *de cicut.* p. 124. ſqq. *Eph. Nat. Cur. Dec* II *ann.* 9. *obſ.* 224.

(*b*) Etiam in brutis animalibus, ut in vaccis SBARAGLI p. 451. in ranis DU HAMEL. *hiſt. acad.* p. 275. in chamæleonte VALISNER. II. p. 419. in lacerto PFISTER. l. c. in raja STENONIUS *myolog. ſpec.* p. 19.

(*c*) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II *ann.* 9. *obſ.* 224.

(*d*) Ei ſimilem eſſe RUYSCH. *obſ.* 45. In puerpera LINDEN. *phyſiol.* p. 282.

(*e*) DUVERNEY. II. p. 331. VOGLI II. p. 56. BLANCAARD. *anat. pract. obſ.* 55.

In glandulis nonnullis tubarum ſecerni eſt conjectura; ipſæ enim glandulæ (*f*) nunquam certa fide mihi quidem adparuerunt (*g*); reticulati (*h*) vero aliquid reperio, in quo ſinus: & in univerſum natura tubæ pene villoſa eſt. Lympham (*i*) ſapidam, coagulabilem (*k*), in tuba viſam non puto a muco differre.

Exhalabilis poſſet humor eſſe, ſiquidem ex arteriis hydrargyrus (*l*), aut aer (*m*) in caveam tubæ penetravit. Vaſculorum enim in tuba inter duas laminas (*n*), & in laciniis (*o*), immenſus eſt numerus.

§. XXXII. *Tubarum mutationes.*

Princeps eſt, quæ pendet a graviditate. Ita legas, fundum uteri potiſſimum prægnantibus intumeſcere, & adſcendere, ita fieri, ut tubæ multo inferius nunc de utero prodeant (*a*), & quæ paulo ſub convexa linea eum fundum efficiente prodibant, eæ nunc ſexto menſe ad quartam uteri (*b*), partem exeant, aut ad mediam longitudinen (*c*), aut ad duas tertias (*d*), duabusque unciis (*e*) inferius, & integro demum pede humilius (*f*). Eædem hunc propendent (*g*), pene rectæ (*h*), & prælongæ (*h*), pſoæ muſculo impoſitæ (*i*).

Hæc ita viſa fuiſſe non repugno, contra tamen Cl. virorum dictata vidi, in puerpera, quæ ſexto menſe immaturum fetum ediderat, tubas vix quidem a ſolito loco receſſiſſe (*k*); ſed neque in alia, quæ le-

(*f*) Habent CYPRIAN. *epiſt* p. 21. DUVERNEY. l. c t. *Hiſt. de l'Acad* 1734. n. 3. *Act. Erudit.* 1686. maj. TAUVRY p. 64. FANTON. p. 191. SANTORIN. l. c. & *iſtor. d'un feto.* n. 26. FABRIC. *progr.* 1750 cum utero morboſo.

(*g*) In brutis glandulas viſas fuiſſe lego, uti in Chamæleonte l. c. in lacerto PFISTER l. c. p. 8, 9.

(*h*) GRAAF. p. 235. corrugatum quid.

(*i*) WINSLOW. n. 613.

(*k*) LITTRE *hiſt. de* 1704.

(*l*) HEISTER *not.* 34.

(*m*) SANTORIN. p. 229.

(*n*) HEISTER t. 3. f. 11. *Tab. noſtr.* f. 1. BOEHMER *faſc.* 11. t. 5.

(*o*) HEISTER. BOEHMER.

(*a*) Multo inferius GRAAF. p. 224. RIOLAN. p. 365. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and. litter.* p. 414.

(*b*) NOORTWYCK. p. 7.

(*c*) FABRIC *form. fet.* t. I. f. 1. RESLER. *tab.* 2.

(*d*) DEVENTER. p. 400. VATER. *uter. grav.*

(*e*) LITTRE. *mém. de* 1701.

(*f*) DES NOUES *lettres* p. 385.

(*g*) ROEDERER. t. 1, 3. FABRIC. JENTY. t. 2.

(*h*) IDEM. ibid. PARSONS t. 3.

(*h**) ROEDERER. JENTY.

(*i*) ROEDERER. p. 13.

(*k*) Ita PECHLIN. L. I. *obſ.* 19.

gitimo tempore pepererat, multum infra apicem uteri tubæ exibant: tum in alia, quæ incerto tempore perierat, quinto forte graviditatis mense (*l*).

Iterum in graviditate hernias quasi, sive ampullas (*m*), in tubis frequenter nasci, haud longe a fimbria, Cl. auctor exstat. Id nunquam vidi.

Hydatidum etiam universa regio uterina (*n*) ferax est, sed potissimum etiam tubis (*o*) appensas sæpe vidi, singulas vel racemosas, etiam in catellis, aliique Cl. viri viderunt.

Sed etiam in cavea sua tubæ aquam non raro continent, ut propriam hydropis speciem faciant (*p*). Mire enim dilatabilis tuba est, ut septem aquarum libræ (*q*), & novem (*r*), & viginti tres (*s*), & centum decem lib. (*t*), & 140. (*u*), & 150. (*w*) humoris libræ in tuba repertæ fuerint.

Una membranæ tubæ videntur crassescere (*x*).

Etiam calculi extremis tubis adhæserunt (*y*) & ossiculum in tuba fuit (*z*).

Adnascuntur etiam passim præter naturam vitioso genere textus cellulosi ad ovaria (*a*), & ad uterum (*b*), ad intestina (*c*), rectumque etiam potissimum (*d*).

(*l*) Ita se habet, si recte inspicias, in ROEDERERI tab. 1. & apud JENTY.

(*m*) Hernia GUNZ. p. 8. ROEDERER. t. 1, 3. Antra vocat n. 5. & iterum t. 4. not. 6. Primus vidit HARTMAN. *gener. vivip.* p. 49.

(*n*) GOELICKE *part. octumestr.* p. 15. Uterus, ligamenta lata, ovaria plena hydatidibus BADER. *obs.* 21. Uterus plenus hydatidibus in quatuor glomeres congestis BADER. *obs.* 46. In ligamento lato hydatides ID. *obs.* 35. In sarcomate propendente *Eph. Nat. Cur. Vol.* VII. *obs.* 88.

(*o*) VESLING. p. 73. GRAAF. p. 230. HARTMAN. *gener. viv.* n. 13, 44 PECHLIN. l. c. BOEHMER *fasc.* II. t. 8 VALISNER *gener.* L. II. c. 5. *Fränk. anmerk.* IV. p. 430.

(*p*) ZOD. *Gall. Ann.* I. p. 202. HARDER. *apiar. obs.* 25.

(*q*) HAEN. *rat. medend.* VI. p. 30.

(*r*) TULP L. IV. c. 44. cum innumeris vesicis.

(*s*) HAEN. ib. p. 38, 39.

(*t*) MUNNIK apud MANGET. *bibl.* p. 624.

(*u*) HARDER *apiar. obs.* 88.

(*w*) CYPRIANUS.

(*x*) DE HAEN. T. VI. p. 38, 39.

(*y*) GRAAF. p. 230. SWAMMERDAM. *prodr.* p. 13.

(*z*) EISENMANN. Particula ossea 17. unciarum pondere *Journ. de médec.* 1763. janvier. Tumor osseus in media tuba BADER. *obs.* 35.

(*a*) GRAAF. t. 19. f. 1. SANTORIN. *istor.* n. 34. CRELL *progr.* ann. 1742. *Connat. visc.* p. 9. CHESELDEN. *Phil. Transf.* n. 337.

(*b*) VOGLI *anthropogon.* p. 227. BIANCHI. p. 75, 75.

(*c*) SANTORIN.

(*d*) FABRICIUS *anat. pract.* p. 113.

Majus vitium eſt, quod tubæ ſatis frequenter cæcæ ſint. Etſi enim Ill. MORGAGNO (*e*) credas, cæcas non raro videri, quæ accurate inquirenti pateant, cum oſtium forte inter fimbrias collapſum latuerit (*f*), tamen & ipſe in tribus cadaveribus utrinque vere cæcas vidi, & alii numeroſi viri (*g*), quibus in narrando eventu fidem non neges. In ligamentum mutatas Cl. viri (*h*) dixerunt.

Pinguedine tubæ oſtium obturatum fuiſſe in ſterili (*i*) femina lego.

Etiam hoc frequentis cæcitatis eſt argumentum, quod vetuſtiores ſeculi prioris ſcriptores (*k*) perpetuo cæcas eſſe & ſcripſerint & defenderint, ut non abſque experimentis denique apertas eſſe conſenſum ſit (*l*).

Si utraque tuba cæca fuit, credas inde ſterilitatem naſci (*m*), per alias cauſas, quæ ſuo loco oſtendentur. In mula cæcas (*n*) eſſe legi. Calloſas, pene oſſeas tubas, in ſterili vir ill. vidit (*o*). Defuiſſe alteram ægre credo (*p*).

§. XXXIII. *Teſtes muliebres vel Ovaria.*

Veteres, ut analogiam utriuſque ſexus melius tuerentur, has particulas *teſtes* dixerunt, ut tamen faterentur, epididymidem non perinde manifeſtam eſſe (*a*).

Nicolaus STENONIUS (*b*) *Ovaria* dixit, quod in omnibus animalibus (*c*), & ipſo in homine ova continerent: idque nomen melius videtur illo, errori auſam daturo, teſtis titulo.

(*e*) *Adv.* I. p 40.
(*f*) FALLOP. DRELINCOURT. *Adverſ. de gener.* 12.
(*g*) T. BARTHOL. *Cent.* I *hiſt* 92. DUVERNEY. *Mém. de l'Acad* 1707. RUYSCH. *obſ.* 83. *muſ.* p. 174. CYPRIANUS *Epiſt.* p. 28. TULP L. IV c. 41. HARTMAN. l. c. GRAAF. p. 231, SCHEID. *de gener. hom* p. 17. [in matre]. FANTON. p. 191. *Hiſt. de l'Acad.* 1704. n 2. [etiam in matre] CHESELDEN. MONRO. *fem. teſt.* p. 70. MORGAGN. *ſed. cauſ. morb.* II. p. 119. Solida tuba MANNINGHAM. p. 159 BIANCHI p. 75. Frequens eſſe MANNINGHAM. NABOTH. n. 12 Adde VALISNER *nov. delle. vivip.* c. 5. n. 21. VOGLI. p. 227.
(*h*) ORTESCHI *diar.* I p. 91.
(*i*) VIRIDET. *bon chyle.* p. 87.
(*k*) CASSER. L. VIII. t. 20, 21. SPIGEL. p. 261. PLAZZON. L. II. c. 11. C. & T. BARTHOLIN. *anat. renov.* p. 258. HIGHMOR. p. 100. MAURICEAU p. 13.
(*l*) GRAAF. SWAMM. &c.
(*m*) MONRO. l. c. RUYSCH. *obſ.* 83. CYPRIANUS.
(*n*) *Act. Hafn. Vol. II. obſ.* 230.
(*o*) VALISNER. *oper.* T. II p. 254.
(*p*) Cum ovario BLAS. *obſ.* 2 P. IV.
(*a*) GALEN. *util. part.* L. XIV. p. 14.
(*b*) *Specim. miolog.* p. 117. teſte SWAMMERDAMIO *prodr.* I. p. 54. deinde J. v. HORNE ibid. p. 15. & DRELINCOURT. *adverſ. Claſſ.* 4. *Veſicaria* malebat dicere SBARAGLI *ſcepſ.* I. p. 304. Veſicularum ſpeciem referre adnotaverat. CARDELLINI *fet. form.* p. 110.
(*c*) PEYER ad MURALT. p. 400.

Ovarium cum utero ligamento connectitur, quod paulo post describemus (*d*). Surgit idem ovarium de margine superiori ligamenti lati, posterius quam tuba (*e*), & alias superius est, aut a regione (*f*), alias omnino inferius, ut certo vidi, cumque ala vespertilionis antrorsum educta nectitur.

Habet pro membrana communi id ipsum, quod ligamentum latum facit, peritonæum (*g*), quod idem ovario brevissima cellulosa tela valide (*h*) innascitur, ut ovarium inter anterius peritonæi (*i*) folium, & posterius ponatur. In puerpera id involucrum subtiliter reticulatum erat, sæpe etiam ramosum, & cæruleis maculis sugillatum; sed ea alio pertinent.

Fibras musculosas in homine non habet (*k*).

In fetu ovaria altiori loco ponuntur (*l*), & psoæ musculo insident (*m*), vasisque iliacis. In femina adulta pelvi continentur.

Fetui longa fuat (*n*) ovaria & plana, aut angulo modice eminente plano per longitudinem divisa (*o*), levia tota, neque ea ætate vesiculis (*p*) turgent. Adultæ feminæ magis dimidium ovum (*q*) referunt, cujus anterior superficies & posterior, peritonæo obducitur; inferior, quæ est axis ejus ovi, in cellulosum duplicis peritonæi intervallum imminet, eademque deorsum convexa (*r*) vasa recipit (*s*) cincinnata (*u*). In adultis feminis superficies sæpe tuberculosa (*w*) est, & rimosa.

(*d*) n 34.
(*e*) SBARAGLI. f. 1, 2.
(*f*) GUNZ. p. 8. ROEDERER *fet. perfect.* f. 3.
(*g*) posse in duas membranas separari olim GRAAF. & BOEHMER. *fasc.* I. *obs.* p. 46. SANTORIN. *storia d'un feto* n. 26 LITTRE. l. c. Nobiscum LIEUTAUD. p. 364.
(*h*) VESAL p. 658. Etiam ROEDERER. p 38
(*i*) WINSLOW. n 604.
(*k*) Dicitur ejusmodi fibras habere VALISNER. c. 5. n. 24. LITTRE. *Hist. de l'Acad.* 1701. In vacca vidit MALPIGHI ad SPON. p. 30. VALISNER. c. 3. p. 17. In equa c 7. n. 1.
(*l*) HEUERMANN. Tom. IV. t. 4 f 3. TREW. f. 75.
(*m*) HEUERMANN. ibid. TREW. *differ. fet.* f. 75. Etiam in virginibus MORGAGN. *adv.* IV. p. 73.
(*n*) ROEDERER. *fet. perfect.* f. 3. TREW. HEUERMANN.
(*o*) ROEDERER. p. 39.
(*p*) Semel vesiculam ROEDERERUS vidit
(*q*) GRAAF. t. 13. p. 172. GALEN. l. c. *Ic. nostr.* ROEDERER. t. 6 f. 5. BOEHMER. *fasc.* II. t. 7. EISENMANN. T. II.
(*r*) GRAAF. p. 172.
(*s*) *Ic. nostr.* BOEHMER. t 7. GRAAF t. 16. Glandulis comparat VESAL. p. 658. Sic SPIGEL *form. fet.* & SWAMMERDAM. *mirac.* t. 3. &c.
(*u*) BOEHMER. NUCK. t. 32. SBARAGLI p. 421. GALENUS *vulv. dissect.* c. 9. cum cæsarie comparaverat.
(*w*) GRAAF. EISENMANN.

O 3

Fere transversa sunt, ut maxima diameter, quæ eadem basis est ovarii, extrorsum tendat.

Interior fabrica, præter ova, & corpora lutea, nihil est, nisi succulenta, laminosa, cellulosa (*x*) tela, scirrhi non valde dissimilis, cum numerosis de basi in eam surgentibus vasculis. Etiam hic nihil intercedit musculosum (*y*). Glandulas sebaceas Cl. vir addit (*z*).

Cum ætate ovaria minora fiunt, dura & squalida, & rimosa (*a*).

Frequentes in ovariis scirrhi sunt, tum peculiaris alicujus sedis (*a**), tum totius etiam ovarii (*b*).

In omni animale ovaria reperiuntur; in quadrupedibus quidem fere humanorum similia (*c*). Aves ova (*d*) magis nuda habent (*e*), neque perinde cum cellulosa natura connexa [*f*], cæterum numerosa. Quadrupedibus oviparis & piscibus [*h*], meri sunt ovorum glomeres, & multis insectis [*i*]:

(*x*) GRAAF. p. 176. WINSLOW. n. 605. VALISNER. etiam BOEHMER. l. c. ROEDERER. p. 39.

(*y*) In asina VALISNERI, c. 4. n. 2. in equa n. 2. in porca n. 3. etiam LITTRE. l. c. In avibus COLLINS p. 647.

(*z*) TARGIONI. *oss.* p. 69. Inde pili, ib.

(*a*) Pene nulla RUYSCH. *mus.* p. 151. Levissima SANTORIN. p. 223. *Istoria d'un feto.* n. 31.

(*a**) Globuli indurati EISENMANN. lapilli PETERMANN. II *obs.* 9. VOLPINI Ep. IV. In ovario corpuscula scirrhosa intus cava BADER. *obs.* 35. Ovum in testudine osseum *Anc. mem.* II. p 43.

(*b*) Ovarium dextrum in cellulas cartilagineas mutatum, & in ejus fundo ossiculum STORK. *ann.* II. p. 266. Ossea massa *Hamburger magaz.* I. p. 92. Corpus cartilagineum rotundum in ovario BOEHMER. II. *obs.* 3. Scirrhus ovarii *Verhand der hollands maatschapp.* T. VI. p. 438. Ovarium scirrhosum pondere 37 lib. RIDLEY *obs.* p. 209. Ovarium scirrhosum, crassum TARGIONI *Osserv.* p. 45. lapideum SCHLENKER *ovar. morb. sciagr.* Scirrhus ovarii cum omnibus visceribus connati DOUMANN in disp. Ovarium scirrhosum cum hydrope peritonæi *Journ. med.* 1764. maj. Celeriter ejusmodi mala nasci VOLPINI.

(*c*) Simiæ ovaria femininis similia sunt PARIS. Habet Elephas STUKELEY t. 8. BLAIR. PARIS *Mém. pour servir à l'histoire des anim.* T. III. P. 3. t. 21. Etiam cete RONDELET. p 75. Phoca *Phil Trans.* n. 469. In ove pinxit Cl GRAAF. t 20. In Vacca t. 14. In Erinaceo FANTON. p. 192. &c.

(*d*) FABRIC. *form. fet.* p. 2, 3. f. 1. HARVEY. p. 6, 7, 8. DUVERNEY T. II. p. 370, 371. In struthione PARIS l.c. p. P. III. t 55. pelicano P. III. t. 27. ave regia T. 29. vulture qui grifo t. 31.

(*e*) FABRIC. p. 2, 3. in torpedine LORENZINI p. 39 Huc HARTMANNUS, parum analogiæ esse inter ova viviparorum & oviparorum *gener. viv* n. 9.

(*f*) In testudine ovarium avium ovario simile CALDESI p. 56 In Rana ROESEL. p. 28. &c. MENZ. p. 15, 16. In lacerto SEBA T. 110. f. 3 In serpente ibid t 101. f. 2. In vipera CHARAS. In salamandra PARIS *Mémoir.* T III. P. 3. t. 16.

(*h*) Rajæ NEEDHAM. *form fet.* c. 7 STENON. *muscul glandul* p. 58.

(*i*) Api SWAMMERDAM. *bibl.* t. 15. f. 3. p. 469. REAUMUR. *mém. pour servir à l'hist. des Insect.* T. V. *mem.* 9. papilioni SWAMMERD. ibid. Vespæ ibid. Acaro SWAMMERDAM. p. 720. In bombyce sericea MALPIGH. t. 12. p. 35. Sex ovaria in Scarabæo SWAMMERDAM. t. 3. f. 10. In Cancro ROESEL. *Insect. belust.* t. 3. t. 60.

ſimliia & in vermibus [*k*] aliisque animalibus ſimplicibus [*l*]. Plerumque tamen ſacculo aliquo continentur [*m*].

§, XXXIV. *Ova GRAAFIANA.*

Ita interim dixiſſe liceat, dum conſtet, quænam vera ova ſint, nempe habitacula ejus primordii, quod in animal convaleſcit.

In omni pene animale [*n*] ova viſa ſunt, etiam in iis, quibus non ſunt ovaria. Certe quadrupeda [*o*], aves, frigida animalia [*p*] de quadrupedum claſſe, & piſces [*q*], & vermes [*r*], & inſecta [*s*], & demum polypi [*t*] aliqui conſpicua ova habent, rotundas fere [*u*] veſiculas, liquore plenas coagulabili, plerumque in racemos collectas. In fetu [*w*] humano ova nondum reperi, ſed in puellis utique teneris [*x*], quinque annorum, aut etiam minoribus, ante tempora veneris [*y*] ova viſa ſunt. In chryſalide & in eruca aliqua ſunt ovorum rudimenta [*z*]

(*k*) In Lumbrico renali *Phil. Tranſ.* n. 413. In lumbrico vitulino VALISNER. T. I. t. 35. In hirudine POUPART. *Journ. ſav.* 1697. n. 28.

(*l*) In Cochlea SWAMMERD. p. 161. FELIX. p. 16. in faſciola PALLAS *de inſeſt. vivent.* p. 27. In mentula marina VANDELLI *diſſ.* p. 94. In Lepore marino BOHADSCH. *anim. marin.* p. 27.

(*m*) Etiam in ranis VALISNER. *generaz.* c. 19. n. 8. In raja, cane piſce LITTRE *mém. de* 1701.

(*n*) In omni GRAAF. p. 181. PEYER. ad MURALT. p. 400. Non repeto quadrupeda, cum de ea re nihil ſit dubii. Vidi ipſe in vacca, porco, ove, erinaceo, mure, cane, fele; etiam in mula GRAAF. p. 183. *Defenſ. part. genit.* p. 110. Negabat quidem SWAMMERDAM. *prodr.* p. 20. & nuper Cl. HEBENSTREIT *Epiſt.* ad BRUHL. Sed nuper Cl. RASTII induſtria mularum ova confirmavit.

(*o*) In ſerpente CHARAS. T. I. In ſalamandra PARIS.

(*p*) In torpedine LORENZINI p. 18. In ſepia RONDELET p. 504. Reſtituit, de quibus negabatur, anguillarum ova VALISNERI *Gal. Med.* L. VI p. 12. & conſentiunt *Phil. Tranſ.* n. 231. & *k Swenska Acad. Handling Vol.* I. p. 476. tum Cl. TISELIUS *ytterligare forſok* p. 110. & *motalaſtrom.* p. 113. Anguillam enim ſexu carere ARISTOTELES ſcripſerat *gener. anim.* L. II. c. 5. *hiſt.* L IV. c. 11. neque ova repererat MALPIGHIUS, viviparamque fecerat G. CHARETON *piſc.* p. 35.

(*q* Habet etiam Limax HARDER p. 36. Cochlea *Ant* FELIC p. 16. SWAMM. p. 161. LISTER *cochl.* p. 133. Lumbricus VALISNER. T. I. t. 35. Hirudo POUPART. *Journ. ſav.* 1697. n. 28. Lepus marinus BOHADSCH. p. 27.

(*r*) Acarus SWAMMERD. p. 720. Apis p 473. &c.

(*t*) Habet animalculum aquaticum JOBLOT I. p. 124.

(*u*) Obtuſe quadratas in piſcibus marinis NEEDHAM. c. 7. Cum caudis quatuor in Raja. Pleraque tamen ova ſphærica ſunt, etiam in avibus.

(*w*) In fetu murino ſe vidiſſe VALISNERI c. 5. n. 82. in vitulino HARDER *apiar.* n. 8.

(*x*) In nuper natis MALPIGH. p. 32. & in catella duorum dierum VALISNER. n. 18 Semel tertio menſe quaſi acuum puncturas in ovario humano vidit Cl. ROEDERER. p. 39. & in tabula Secundo anno *Anc mem.* II. p. 244, 245. quarto anno ROEDERER. p. 39. quinto VALISNER. *generaz.* c. 5. n. 22. In puella nondum ſexenni FABRIC. *progr.* p. 7. in octenni IDEM. Decimo anno ROEDERER. In tenera virgine DUVERNEY. II. p. 381.

(*y*) Non ergo naſcuntur ſub pubertatem NIGRISOL. p. 81.

(*z*) SWAMMERDAM. *bloedel. diertj.*

In homine hæc ova reperiuntur in cellulosa natura ovarii, qua tamquam nido ita [a] comprehenduntur, ut pleraque tamen modice sub membrana ovarii [b] emineant, aliqua tota [c] de ovario se efferant, alia in cellulosa ovarii carne lateant [d]. Non pendent de petiolo [e], neque cellulas habent, quæ sint ab eo cellulosa carne divisæ, ex qua ovarium consistit. Magis ad anteriora eminere lego [f]. Nunquam dissoluta [g], vidi, qualia sunt in avibus. Cocta eximebat ex nidulis [h] peritus incisor.

Magnitudo incerta [e] est, & pro ætatis discrimine [k], & in quadrupede in eodem [l] ovario & majora reperiuntur & minora, perinde ut in avibus [m]. Plerumque unam majorem vesiculam [n] eminere dictum est. Vidi duas lineas latam [o]. Magnitudo utcunque, non tamen perpetuo, molem animalis sequitur. Elephanti obscura ova [p], cyprino minora, quam troctæ, salmoni minutissima [q] sunt.

Numerus pariter incertus est. Nunquam in uno teste muliebri supra quindecim [r] ova numeravi; non ideo negaturus ab aliis Cl. viris numerosiora visa esse ad viginti [s], triginta [s], triginta novem [t], quinquaginta [u]. Vidi non supra duo fuisse [v], & ad sex [x] usque.

Non-

[a] Etiam ROEDERER. p. 39. Dimidia parte sui ovario innata NIGRISOL. p. 22.
[b] *Ic. nostr. maj.* BOEHMER. *fasc.* II. t. 2. f. 1. GRAAF. t. 16.
[c] ROEDERER.
[d] ROEDERER. t. 7. f. 7. GRAAF. l. c.
[e] ROEDERER. GRAAF p. 181. VOGLI. p. 221. Pendere de petiolo vasculoso NIGRISOLI. p. 22. LIEUTAUD. p. 362 In fele pendere MANGET. *bibl.* p. 611. Id nimium est.
[f] ROEDERER. p. 40.
[g] Habet SWAMMERDAM. *prodr.* t. 3. p. 20.
[h] DRELINCOURT. *femin. ova* p. 6, 7.
[i] Multa & magna ROEDERER t. 7. f. 6. parva BIDLOO. t. 51. f. 4. KERKRING. *anthropolog.*
[k] Parva junioribus GRAAF. p. 182.
[l] SCHMIDT. *compar. veget. cum anim.* In tigre PARIS.
[m] HARVEI. *gener.* p. 6. GRAAF. t. 18. PARISINI in ave regia, in pelicano, in struthione. Etiam in testudine CALDESI p. 55. HARTMAN. *gener vivip.* n. 3. adde de astaco ROESEL. l. c. de multis insectis SWAMMERDAM. *bibl.* p. 472. de raja COLLINS t. 43. de pastinaca HARVEI p. 6. Æquales in platea esse PARIS.
[n] ROEDERER. p. 40. IDEM. t. 7. f. 7. Unam vel plures GRAAF. p. 182.
[o] Piso æqualia SCHURIG. *Gynaicol.* p. 336.
[p] PARIS.
[q] ROBERG. *piscat. salm.* p. 10.
[r] Duodecim, quindecim LEVRET p. 36.
[s] GRAAF. p. 183 Viginti majora, & minora in ambitu GARMAN. *Epist.* p. 403.
[s*] ROEDERER. p. 39.
[t] ID. p. 40.
[u] In hydropica ROEDERER. p. 40
[w] Etiam BARTHOLINUS *Cent.* II. *hist.* 98.
[x] Et NIGRISOL. p. 22. In vacca ad centum HARTMANN. n. 7.

Nonnunquam in animalibus, quæ pepererunt *y*) paucissima adparent, quasi se totum ovarium in generando corpore luteo exhausisset *z*). Vidi tamen plurimas cum luteo corpore vesiculas superfuisse; etiam grandissimas. Nova in animalibus oviparis subnasci dicuntur; de homine vix putaverim *a*).

In vetulis plerumque ova evanuerunt *b*), & eorum locum tubercula duriuscula tenent. Vidi glandularum sebacearum similia. Vidi dura miliaria corpuscula pro vesiculis fuisse, quæ disparuerunt; alias tubercula semi cartilaginea, ut crederes ea aliquam ovorum fuisse degenerationem *c*). Vidi etiam manifesto cellulosas vesiculas, coacta materie plenas, & verrucarum similes.

Membrana ovorum non durissima, simplex in homine, non nisi aliquo antificio in laminas secedit *d*), quas tamen vidi, ut de exteriori interior integra eximi posset. Ea membrana vasculosa est *e*), vasculis ab ovario acceptis dives, per quæ repleri potest *f*).

Intus ovum levissimum *g*) est, absque glandulis *h*), aut reticulo.

Repletur idem humore limpido *i*), aliquando rubello, aut luteo *k*), in alcohole & ad ignem coagulabili, & in alba robusta fila, ut albumen *l*), coeunte *m*): iterum, ni fallor, in omnibus animalibus. Aves præter eum humorem alium oleosum & flavum vitellum suis in ovis habent, quo re-

y) BEHLING. *de rupto utero*; in altero latere feminæ, quæ septem pueros pepererat.
z) In cane nulla, cum duo essent lutea corpora, & alias, cum tria forent.
a) SWAMMERDAM. p. 797. de rana.
b) ROEDERER. p. 40. *progr.* 1758. p. 2. Vidi paucula superfuisse.
c) ROEDERER. p. 40.
d) MURALT. p. 220. [in equa] NIGRISOL. VALISNER. L. I. c. IV. p. 3. in asina.
e) SWAMMERDAM. *prodr.* n. 10. ROEDERER. p. 39.
f) HARTMAN. *gener. viv.* n. 55.
g) Etiam ROEDERER.
h) NIGRISOLI.
i) Vitello solo HARVEI. p. 7. WHARTHON. p. 222. In piscibus STENONIUS *myolog. spec.* p. 118.
k) Croceo in hystericis VESAL. p. 68.
l) In tigride PARIS.
m) MORGAGN. ibid. GRAAF. p. 184. SWAMMERDAM. p. 45. DRELINCOURT. *parerg. de ovis* p. 6. 7. *de feminar. ovis* p. 591. in collect. oper. SBARAGLI p. 349. 353. KERKRING. *antrop.* c. I. LOSS. *de ovar.* n. 9. GARMAN. *Epist.* p. 434. VALISNER. c. 3. GANDOLPHI *hist. de l'Acad.* 1703. REDI. *anim. vivent.* p. 78. FANTON. p. 193. Perviscidum fuisse *Ess. of a Societ. at. Edimb.* T. V. p. 337.

liquorum animalium ova puto *n*) deſtitui *o*), certe ea, quæ mihi incidere contigit. Saporem *p*) non crediderim alium eſſe, quam albuminis, & ad morbos, aut ad putredinem refero, ſi vel acris fuit *q*), aut albumen ad ignem non coivit *r*).

Vesalius has veſiculas dixit *s*); ſed etiam Fallopius *t*) turgentes ſero veſiculas viderat, & in ruminantibus animalibus Coiterus *u*), teſteſque iis veſiculis plenos. Connatis veſiculis teſtem in femina fieri S. Alberti *w*), & racemum eſſe quinque vel ſex veſicularum Riolanus. Casserius teſtis carnem glanduloſam depinxit *x*). Beslerus glandulas ſemen ſeri lactis ſimiles generantes, dilucidius delineatas dedit *y*). Inde Stenonius ova vocavit *z*), cum Harveius multa de ovis animalium ſcripſiſſet, neque tamen id nomen his veſiculis impoſuiſſet.

In viperis eſſe habitacula futuri animalis Baldus *a*) dixerat.

Pro hydatidibus *b*) vetat *c*) habere conſtans per tot animalium claſſes perpetuitas ovorum. Cæterum ſimillimæ ſunt omni dote, etiam coagulabili ſui ſucci natura *d*), quam in hydatidibus expertus ſum, neque abſunt ab ovariis hydatides *e*) tantum, quod per extremitatem ſolam domi-

n) Sola habet raja Needham. c. 7.

o) De piſcibus Stenonius, & olim Aristoteles *part. anim.* L. III. c. 1.

p) Etiam ſapore cum albumine convenit Morgagn *ſed & cauſ.* I. p. 136.

q) Subauſterum Venette, ſubacrem, urinoſum Geuder apud Schurig. *muliebr.* p. 341.

r) Sbaragli p. 393. De teſtudinis ovis Rondelet. p. 448. Paris. Grumoſum tantum fieri Mery. *progr. de la Médec.* p. 41.

s) p. 658. *Exam. obſ.* Fallop. p. 135.

t) *Obſ.* p. 195. b.

u) p. 124.

w) p. 103.

x) p. 179. t. 21. f. 1. L. VIII.

y) f. 1. X. X. f. 2.

z) p. 108. Lege Drelincourtium *de feminar. ovis* p. 589. ubi plurimos auctores citat. & Hon. Fabrum.

a) *Viper.* p. 41. 54.

b) Mery. *prog. de la Médec.* p. 41. Heuerman. IV. p. 357.

c) Diſtinguit Brendel. *embr. præexiſt.* p. 10.

d) Non ita facile Graaf. p. 184. Valisner. *de veſicaria mola.* Coctæ minus dureſcunt Fanton. p. 193. Teneriores ſunt, & minus pellucent quam ova Tauvry. p. 47. Omnino non coquuntur Verheyen. p. 131. Diemerbroeck. p. 131.

e) Valisneri II. p. 251. *Comm. Lit. Nor.* 1742. hebd. 12. Bader obſ. 21. Ruysch. *adv. I.* n. 2. Peyer. Pechlin. L. I. *obſ.* 19. Etiam Roederer. p. 39. Fanton. p. 193. Sbaragli p. 381. Ovarium plenum cyſtidibus rubellis Morgagn. *ſed II.* p. 135. Hydatides racemoſæ in ovario *Journ. méd.* 1757. Février.

nentur *f*). Nonnunquam de petiolo pendulæ ovulum de ovario exiturum imitantur *g*).

Eæ hydatides enormem in molem *h*) abeunt, ovi gallinacei, etiam multo majorem *i*).

Hydatides cellulofæ membranæ, ut alibi morbi funt; maximas vocant hydropem ovarii *k*), quod malum minime infrequens eft.

Ad hydatides refero veficulas a teftibus feparabiles, variæ molis *l*), in ovario infanticidæ vifas.

Eft ubi mellea materies in cellulis ovariis fuit, non fine pilis *m*): aut lacteus humor cum fteomatibus innatantibus *n*), aut cafeofi *o*) quid & gelatinofi *p*). Vidi conjunctum utrumque morbum, ut hydatides in ambitu, in ovarii interiori carne atheroma effet & meliceris. Solent membranæ ejufmodi tumorum craffæ *q*) effe, etiam cartilagineæ *r*).

f) Etiam NIGRISOL. p. 22.

g) NOORTWYK. *in ic.* Etiam pro vero fetu habuit COSCHWIZ. *hydrop. virg. mol.*

h) Una bulla magna HUBER. t. 2. add. CRELL. *progr.* ann. 1742. *Hift. de l'Acad.* 1711. n. 4. Ova turgida poft morbum lentum PETERMAN. I. n. 10.

i) Semilibræ RIDLEY. *obf.* p. 209. Sed pollicum diametro *hift. de l'acad.* 1750. p. 2. Hydatis maxima WESZPREMI *obf.* Viginti pintarum capaces cellulæ, quarum membranæ tres lineas craffæ erant SIREJEAN *obfervations fur une hydropifie enkiftée de l'ovaire gauche. Nancy* 1754.

k) COITER. p. 117. qui pro fecunda vefica habuit. SCHENK, p. 700. &c. Saccus hydropicus, qui erat ovarium finiftrum *Fränk. anmerk.* IV. p. 434. Librarum 24. DE HAEN *rat. medend.* T. V. p. 48. Librarum triginta WEPFER. *hydrop. ovar. mul.* Librarum quadraginta *Phil. Tranf.* n. 140. Hydatis ejus ponderis BIDLOO. *hydr.* p. 17. Librarum quadraginta & duarum PEYER. *ovar. hydrop.* In novem & decem maximis glandulis aqua VESAL. p. 628. Ovarium hydropicum totum abdomen replens *Eff. of a Societ. at Edimb.* V. P. II. p. 618. apud BENEVOLUM *obf.* 9. & SCHACHER. *virg. afcit.* DE HAEN l. c. T. IV. p. 95. Pro graviditate habitum ovarium lympha plenum *Comm. Nov. Acad. petrop.* T. I. p. 338. Librarum 100. & ultra gelatinofus humor WILLII *ftup. abdomin. tumor.* Librarum 120. WEPFER. l. c. PEYER. *ovar. hydr.* MORGAGN. *fed & cauf.* II. p. 135. Etiam major HOFMAN. *difquif. anat. Pathol.* Ovarium peramplum & difruptum PEYER. *ovar. hydrop.*

l) SCHMIDT. *comparat. vegetab. cum animal.*

m) TYSON. *Phil. Tranf.* n. 309. WEFPER. l. c. SCHREBER. *tum. pilos. ovar.* PEYER. *ovar. hydr. Opufc. patholog. obf.* 42.

n) Craffa materies in ovario cellulofo PEYER. *ibid.* Sebacei, ceracei aliique folliculi RIDLEY. *obf.* p. 208. Tubæ pure plenæ DE HAEN *rat. medend.* T. IV. p. 90. STORK. I. p. 145. Globuli febacei FANTON. *opufc.* p. 210. Ovarium in duos faccos purulenta materie plenos de gener. BADER. obf. 46.

o) ROEDERER. ibid.

p) WILLI. &c.

q) SCHACHER. ROEDERER. *progr.* 1758.

r) DE HAEN.

Hydatidis, aut certe facci aquofi in ovario nati, tunica intus globulos racemofos appenfos habuit *s*).

Etiam hydropis ovarii liquor ad ignem cogitur *t*).

§. XXXV. *Ligamentum Ovarii.*

Margo *a*) ligamenti lati, qui inter uterum eft & ovarium, craffus eft, & intus cellulofitate magis filamentofa & firmiori fartus, ut teres aliquid, & album, & utcunque vafis alicujus fimile inde fiat.

In vetere fchola *b*) hoc ligamentum paffim pro canali habitum eft, per quem teftis muliebris femen fuum in uterum effunderet, & eo ævo *ductus ejaculantis* nomine venit.

Fuerunt, neque humiles auctores *c*), qui cavum fuiffe adfirmarent, ut etiam valvula *d*) ineffet.

Dudum PLAZZONUS *e*) cæcum effe monuit, verumque ligamentum, neque multum ei tribui *Guilielmus* HARVEY *f*). Sed etiam a GRAAFIO *g*) is error refutatur, & nunc quidem obfolevit.

Etfi ovarium ejufmodi ligamentum habet, non ideo minus mobile eft, cujus fedes in fluctuante peritonæo varios errores permittat. Dicitur herniæ fpeciem feciffe, in inguen *h*) prolapfum, & vifum eft, tamen adhæfiffe inteftino *i*), etiam colo *k*), & mefenterio, ut ab eo vafa acciperet.

Poteft ab inteftinis, aut a tumida vefica varie impelli, præter eam, quæ ab ætate ei venit, fitus mutationem.

Liceat paucis verbis alium *l*) tetigiffe meatum, per quem ex liga-

s) HUBER. f. 1. 2. conf. BOEMER F. II. t. 2. Hydatides maximæ. *Act. Mar. Balth.* 1699. p. 59.

t) BOEHMER. *fafc. II. obf.* 3.

a) WINSLOW. n. 604. MORGAGN. *adv. I.* t. 3. *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obf.* 98. WEITBRECHT. *fyndefmol.* p. 231. GUNZ. p. 9.

b) MASSA. RIOLAN. p. 178. SPIGEL. p. 261. VESLING. p. 71. BARBAT. *form. fet.* p. 69. FONTAN. ad VESAL. p. 33. TASSIN. p. 101. MAURICEAU p. 90.

c) MERY *in progr. de la médecine* apud FANTON p. 196. Ipfe FANTONUS p. 197. Etfi femel ea via advenire negat.

d) Semel FANTON. p. 197.

e) p. 118.

f) *Exerc.* 64.

g) p. 220. fqq. TAUVRY. *de la generat.* p. 28. fq.

h) SANTORIN. p. 217.

i) PARSONS. *of the bladder.* p. 141.

k) Tumor ex ovario natus DELIUS ad KRAZENSTEIN. p. 77.

l) A. LAURENTIUS L. VII. c. 9. & utcunque FERNEL. *part. corp. hum. defcript.* c. VII. de PLAZZONIUS p. 121. RIOLANUS p. 178. 201. 366. VAROLIUS. TILING. *tuba uteri.* p. 51. ASSIN. p. 101. FONTAN. ad VESAL. p. 33.

mento ovarii a teſte aliquid in cervicem uteri deſcendere dictum eſt, ut eſſet alter quaſi ramus prioris canalis. Rejecerunt alii *m*), & poteſt de arteria *n*) ſermo fuiſſe, quo etiam bipartitum vas ejaculatorium refero; ad tubam fundum uteri, & ejus oſculum diviſum *o*).

Veteres *p*) vas glanduloſum a teſte ad exitum urethræ exeuns dixerunt, neque defuerunt, qui inter nuperos idem defenderunt *q*). Rejecit VESALIUS *r*), & poteſt arteria aliqua *s*) fuiſſe, poſſunt etiam Cl. viri ſinus uterinos intellexiſſe.

§. XXXVI. *Ligamentum Teres.*

Ita vulgo vocatur, etſi ſuperne planius eſt, & modice convexum *a*). Exit de uteri latere, ſub origine tubarum *b*), anterius magis *c*), ea ſede latius *d*), inter duas laminas ligamenti lati *e*) receptum, quarum anteriorem modice elevat *f*).

Flectitur inde deorſum, aut ſurſum *g*), ut uteri ſitus fert *h*), pone arteriam umbilicalem, & ſuper vaſa iliaca *i*). Abit antrorſum ad anulum muſculi obliqui abdominalis, ante ejus columnam poſteriorem. Per eum anulum, ut ductus in maribus deferens *k*), deſcendit ad initia femoris, non tamen ad pubem uſque *l*), convergendo, atque in tria quatuorve *m*)

m) SPIGELIUS p. 280. GRAAF p. 222. ſq. Non poterat oſculum in cervice uteri reperire PLEMPIUS *fundam.* p. 138. Rejecit etiam NICOLAUS HABICOT. L. V. D. III.

n) DRELINCOURT. *parerg. de tub.* n. 8. GRAAF. ibid. Vide iconem EUSTACHII tab. 13.

o) RIOLAN. p. 366.

p) GALEN. *diff. vulv.* c. XI. *de ſemine* L. II. c. 1. Obſcure quidem SORANUS cujus πορος σπερματικος ad uſque cyſtidem deſcendit, & in cervicem inmittitur.

q) PLAZZONUS p. 142. C. BAUHIN. p. 116.

r) *De rad. chin.* p. 124. *fabric. corp. human.* p. 668.

s) J. v. HORNE *prodr.* p. 14. 15.

a) Negat rotundum eſſe GUNZ. p. 9.

b) COWPER. ad t. 50. HEUCHER. p. 601. GRAAF t. 8. 11. p. 49. EUSTACH. t. 13. 14. f. 1. ROEDERER. t. 1. & 3. EISENMANN. t. 2. 3. 4. Nimis latum pingit SWAMMERD. p. 149.

c) WINSLOW. n. 621. Magis anterius in gravidis ROEDERER. ibid.

d) Nimis EISENMANN. t. 2. 3. 4.

e) WINSLOW. n. 619. HENSING. n. 77.

f) ROEDERER. ic. PARSONS. t. 3. f. 2. GRAAF t. 11. SWAMMERDAM in tabula TULPIO dicata CHESELDEN. t. 32. WINSLOW. n. 620.

g) GRAAF. p. 147.

h) p. 49.

i) EUSTACH. t. 13.

k) WINSLOW. n. 622. FALLOP. p. 195. b.

l) EUSTACH. t. 14. f. 1.

m) IDEM t. 13. Potius nimis multa pingit Cl. EISENMANN. t. 2. 3. 4.

vasa, fibrasque *n*) utcunque dissolvitur, quarum istæ ad exteriora montis veneris & vulvæ *o*) in adipe evanescunt. Vasa dicemus. Totum ligamentum in arcum semicirculo majorem flexum est *p*).

Natura ei cellulosa est *q*), tamen ut ejus cellulositatis fibræ longitudinem sequantur *r*), multis cum vasis, propter quæ & in *s*) prægnante femina multo sunt crassiora *t*), duriora, teretia *u*) & sanguine in puerpera distenduntur *w*); cæterum in eo statu feminæ neque longiora, neque breviora *x*).

Eas fibras multi auctores pro musculosis habuerunt *y*), quæ per summum uterum arcum facerent cum comparibus *z*), & uterum in penis occursum detraherent, aut a partu in contractione adjuvarent *b*). Sed neque ad clitoridem descendunt *c*), neque ad media femora *d*); ut in lapsis in femora feminis *e*) uterum detrahant; neque ad ossa usque veniunt *f*); neque cava sunt *g*), ut venenum venereum per suum tubulum transmittant *h*), aut aerem respiranti fetui subpeditent *i*), aut semini viam dent *k*).

n) Fibras GRAAF. MORGAGN. t. 3. *adv.* I. CHESELDEN.

o) FALLOP. p. 195. WINSLOW. n. 622.

p) EUSTACH. t. 13. 14. f. 1. Non bene recta pingit GRAAF. t. 1. 7.

q) WINSLOW. n. 622. in epist. ad S. MORAND. p. 315. Cum carneo tomento comparat FALLOPIUS.

r) ARCHANGELUS PICC. p. 154. GRAAF *in iconib.* NUCK. *adnogr.* f. 32.

s) EUSTACH. t. 13. Nimis parva SWAMMERDAM in tab. TULPIO dicata.

t) RIOLAN. p. 365. PARSONS *mot. musc.* p. 82. ROEDERER. p. 2. SANTORIN. p. 220.

u) DENYS. p. 62.

w) *Opusc. nostr. pathol.* p. 88. MORGAGN. *adv. III.* p. 49.

x) LEVRET. p. 209.

y) Musculos vocat VESALIUS. PINEAU p. 42. SANTORIN. p. 220. Fibras longitudinales PARSONS p. 81.

z) Sic fere GRAAF. t. 1.

a) J. HORNE *prælect.* p. 12. DIONIS *acouchem.* p. 42. Negat fibras carneas GRAAF p. 149. & olim FALLOPIUS.

b) PARSONS p. 82.

c) Ita COLUMBUS p. 243. PICCOLHOM. p. 72. NYMMAN. *vit. fet.* p. 43. 44. A MARCHETT. l. c. Monet GRAAF p. 151.

d) C. STEPHANUS p. 292. In membranas femoris DIONIS *acouchem.* add. C. BARTHOLIN. Ad genu usque MARCHETT. *Phil. Trans.* n. 307.

e) Conf. GRAAF p. 149. LE CLERC *Chirurg.* p. 56.

f) FANTON. p. 184.

g) RIOLAN. p. 184. C. BARTHOLIN. BAYLE. NYMMANN. Vasa forte viderat FALLOPIUS, qui eorum ligamentorum extremitatem cavam dicit. Monet de errore J. v. HORNE *prodr.* p. 27.

h) RIOLAN.

i) NYMMANN.

k) SPIGEL. p. 259.

neque magis verum *l*) eſt, eſſe ligamentis latis muſculoſas fibras *m*), quæ uterum peni cogant occurrere *n*).

Vaginam celluloſam, anulo abdominali ſubjectam, in puella eo fere, quo puero loco eſſe, plerumque tamen partus tempore claudi, adnotatum eſt *o*).

Paſſim monitum eſt, ligamenti nomen minus bene huic *p*) faſciæ tribui, quæ finem ſuum inferiorem & inferius habeat, quam uterus eſt, & in adipe mobilem *q*).

Quare uterum omnino mobilem *r*) eſſe ſatis eſt evidens, tum ex diverſo, in quo reperitur, ſitu, tum ex facilitate ſumma, qua ipſe, & una ligamenta lata, aut tumenti veſicæ, aut infarto inteſtino ultimo cedere debet, aut etiam impoſitis tenuibus inteſtinis.

Cum tamen uterus vaginæ adhæreat *s*), hæc inteſtino ultimo, & urethræ *t*), & extremis pudendis, non poteſt nimia utero licentia *u*) tribui, ut ad hepar & pectus adſcendat *w*), aut ad guttur *x*), quam muliercularum fabulam magni viri repetierunt.

Cremaſterem muſculum alii Cl. viri feminis dederunt *y*), qui ligamenta teretia tenerior ambeat, forte quod horum ligamentorum fibras longas vidiſſent. Sed iis qualibuſcunque fibris cum teſtibus mulieribus veterum nihil *z*) eſt commune. Et videntur unice ſervire vaſorum uteri cum vaſis femoralibus unioni, per quam aliqua pars plethoræ uterinæ ſe in vaſa a femoralibus nata poſſit exonerare, quando mulier utero fert.

Video tamen aliquando fibras aliquas carneas ab obliquo minori muſculo hujus ligamenti celluloſis fibris interſperſas fuiſſe. Eæ poſſent, ſed modice, ligamentum teres tendere, & ad uteri obliquitatem conferre.

l) Monet GRAAF. WEITBRECHT. *Syndeſmol.* p. 230. HENSING &c.
m) VESAL. p. 660. f. 24. BAYLE *de catameniis.*
n) VESAL. DIONIS. p. 251. *acouchem.* p. 40.
o) *Verhand der hollandſe maatſchapp.* T. VI. p. 263.
p) KERKRING. *obſ.* 20. DRÈLINCOURT. *de utero* n. 3. DIONIS *acouchem.* p. 150.
q) Humidis membranis uterum ſuſtineri ARET. *acut.* L. II. c. 11.
r) A pene in coitu ſurſum elevari & deorſum urgeri SMELLIE p. 102.
s) p. 52. 72.
t) p. 73.
u) Animalis naturam habere, & eſſe animal in animale ARETÆUS l. c.
w) ARETÆUS ibid. HIPPOCR. *muliebr. I.* FERNEL.
x) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 3. *obſ.* 13. Monet RIOLANUS p. 184.
y) GALENUS. SORANUS, qui in hernioſa vidiſſe voluit. FALLOPIUS p. 195. VIDUS. RIOLANUS p. 183. PICCOLHOMINEUS p. 77.
z) Negavit jam PLAZZONUS p. 27.

§. XXXVII. *Vasa Uteri.* I. *SPERMATICA.*

Duæ ſunt horum vaſorum claſſes, ſpermatica enim ſunt, aut hypogaſtrica.

Minora illa originem, qualem in viro *a*) habent, ſimilemque deſcenſum *b*), ramoſque renales, & peritonæo, & uretri datos.

Pexus pampiniformis ſimilis, arteria tamen in feminis magis flexuoſa eſt *c*).

Cum vero femina teſtes extra pelvim poſitos nullos habeat, vaſa ſpermatica in eo ſexu per annulum non exeunt, ſed inter laminas peritonæi, ligamenta lata facientis, convexam ovarii *d*) baſin adeunt, adque ejus porro naturam *e*), inque ova diſtribuuntur *f*).

Hi rami interiores, poſteriores, & minores ſunt *g*).

Exteriores & anteriores trunci eunt per alas veſpertilionum *h*, adeuntque ſurculis ſuis tubam *i*) ab ejus infundibulo ad uterum uſque, & cum uterinis truncis pariter conjunguntur *k*), demumque ad uteri angulum veniunt *l*), & ſecundum ejus latera deſcendunt *m*), cumque arteriis uterinis & vaginalibus late communicant *n*), tum dextri trunci cum dextris *o*). Non ideo trunci arterioſi cum venis conjunguntur, aut viciſſim *p*).

De

a) L. XXVIII. P. I. p. 425. ſqq.
b) BOEHMER. *Faſc. II.* T. VII. &c.
c) SWAMMERDAM. tab. TULP. *die.* GRAAF t. 1. BOEHMER. ROEDERER. t. 4. p. 9. EISENMANN. t. 2. 3. 4. *Faſc. II.* P.
d) BOEHMER. *Ic. noſtr.* etſi pleræque venæ ſunt s. s. Cirſoidea vaſa ovariorum HARTMAN. *gener. vivip.* n. 49.
e) *Ic. noſtr.*
f) SWAMMERDAM. t. 2. 3.
g) ARANT. *de fet.* p. 6. ROLFINK. SCHENK. p. 658.
h) SWAMMERDAM. ibid. t. 3. etiam 2. GRAAF t. 12. MONRO p. 251. BOEHMER. ROEDERER. EISENMANN t. 2. 3. 4.
i) FALLOP. p. 197. b. BOEHMER. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.
k) ROEDERER. p. 19. SWAMMERDAM *lat. ſin.* WINSLOW. n. 618.
l) FALLOP. p. 197. b. ARANT. l. c. SCHENK. l. c. BOEHMER. EUSTACH. t. 13. ROEDERER. SWAMMERDAM. GRAAF. t. 12.
m) BOEHMER. EUSTACH. qui tamen ea vaſa ad vaginam uſque ducit; ſed is ramus eſt arteria uteri ROEDERER. G. G.
n) HEROPHILUS apud GALENUM *de ſemnie* L. II. GALENUS ipſe *util.* L. XIV. c. 16. BOEHMER. EUSTACH. SWAMMERDAM t. 2. etiam 3. FALLOP. p. 197. b. VESAL. f. 25. GRAAF t. 12.
o) BOEHMER. EUSTACH. ROEDERER. p. 19. addit ea ſede dilatari. SWAMMERDAM t. 2. 3. GRAAF t. 12.
p) EUSTACH. l. c.

De iis ramis aliqui cum ligamento terete *q*) de abdomine exeunt, & cum epigaſtricæ *r*) arteriæ ramulis, alias dictis, in eo ligamento uniuntur. Alii graciles ſurculi adeunt peritonæi appendicem, quæ caveam inter inteſtinum rectum & vaginam veſtit, eorumque aliqui etiam id inteſtinum adeunt, alii in lato uteri ligamento morantur.

§. XXXVIII. II. *Hipogaſtricæ*. I. *ARTERIA UTERINA.*

Multo major ſanguinis penus eſt, quam uterus & reliquæ partes genitales organi ab hypogaſtricis habent. Earum originem non repeto, ſimiliter enim, ut in viris, ita in feminis, truncus hypogaſtricus in fetu in arteriam umbicalem reflectitur *a*), arcumque facit deorſum convexum, ex cujus convexitate magni trunci arteriarum pelvis prodeunt *b*). Perinde etiam in femina adulta arteria quidem umbilicalis exaruit, ſanguinis vero deorſum euntis pondus fecit, ut vel pudendam arteriam, vel iſchiadicam, nunc pro hypogaſtricæ *c*) trunco habere poſſis. Pertinent autem ad hanc deſcriptionem arteria uterina, vaginalis, hæmorrhoidea media, pudenda; non ſemper diſtincti quidem trunci, ut tamen ordinis gratia pro diverſis truncis habeas.

Arteria *Uterina* oritur vel ex pudendæ trunco, vel ab ipſa origine arteriæ hypogaſtricæ *d*).

Dat plerumque veſicæ urinariæ, qua ſede vaginæ inſidet, ramum, duosve ramos, anteriorem *e*), & poſteriorem *f*) tum ureteri ramulum *g*), quoties is non ab alia veſicali naſcitur; denique ligamento tereti *h*). Trunco ſuo ad uterum pervenit *i*), in fine fere cervicis, & ſurſum deorſumque

q) WINSLOW. n. 621. ROED. p. 19. Grandem fuiſſe vidi. Multos & parvos pingit SWAMMERDAM.

r) EUSTACH. t. 13. & 14. f. 1. conf. p. 14.

a) *Conf.* l. xxvij.

b) *Conf. tab. pelv. V.*

c) Etiam in l. xxvij.

d) *Tab. art. pelv.* t. 1. ROED. ut puto t. 4. *n*. BOEHM. Habet WINSLOW. III. n. 211. CASS. t. 21. f. 2. Eſt ramus arteriæ umbilicalis ad uterum CHESELDEN. p. 189. *Forte* & Cl. viri TREWII. *Comm. Lit. Nor.* 1738. t. 1. f. 18. p.

e) GRAAF. t. IX.

f) t. 1. *art. pelv.* g. n. SWAMMERD. tab. 1. inter R. & l. ROED. p. 18.

g) *Tab pelv.* 1. s. ROED. p. 18.

h) EUSTACH. t. 13.

i) SWAMMERD. t. I. II. III. *Tab. Art pelv.* GRAAF, t. 1. 12. NUCK. *adenogr.* f. 32.

finditur in ramos crebros, ſerpentinos, quorum flexiones *k*) a celluloſa tela naſcuntur.

Eorum ramorum aliqui adſcendunt cum utero *l*) inter ligamenti lati folia, dant ramos tranſverſos *m*) per uterum, a dextris in ſiniſtram communicantes *n*); tum anteriores, tum poſteriores, & cum ſpermaticis magnis anaſtomoſibus coeunt *o*).

Edit etiam uterina ramos ad ligamentum *p*) tubæ, ibi cum ſpermaticis miſtos *q*), & non raro arteriam tubæ *r*), quæ ejus totam longitudinem emetitur, cum arteriis ſpermaticis tubam adeuntibus irretita.

Alter hujus trunci ramus uterinus profundus *s*) eſt, & in ejus intima dividitur.

Deorſum alter ramus abit in vaginam, eamque longe ſequitur *t*), per eam diſperſus, in pudendum uſque.

Idem etiam ramum veſicæ *u*) dat, tamen ut & in urethram *v*) excurrat, & in ultimum inteſtinum, diverſus ab hæmorrhoidea media. In vagina cum arteria vaginali propria, ſi quæ adeſt *x*), cumque ramis hæmorrhoideæ mediæ inoſculatur.

Quando propria arteria vaginalis inſignior adeſt *y*), tunc ramus inferior uterinæ arteriæ cervicis *z*) fines non egreditur, & cum vaginalibus ea ſede coit *aa*).

k) BOEHM. SWAMMERD. t. 2. 3. GRAAF. t. 1. 12. *Ic. noſtr.* NUCK. f. 32.
l) SWAMMERD. t. TULP. dicat. BOEHM. GRAAF. t. 1. 12. CASSER. t. 21. f. 2. NUCK. In gravida ROED. t. IV. EUSTACHIUS hunc ramum ſpermaticæ tribuit. t. 13.
m) SWAMMERD. t. 3.
n) BOEHM. ROED. p. 20. SWAMMERD. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. CASSER. EUST. t. 13. in ramum deſcendentem ſpermaticæ multos uterinæ ramos ducit.
o) SWAMMERD. t. 3. GRAAF. t. 1. 12. WINSLOW. n. 616. NUCK.
p) BOEHM. t. 7. *lat. ſin.* SWAMMERD. t. 3.
q) SWAMMERD.
r) GRAAF. t. 12. ad I. ROED. p. 19. t. 4. v. v. v. BOEHM. X. an SWAMMERD. t. 1. *lat. dextr.*
s) ROED. p. 19.
t) EUST. t. 13. Idem eſt ramus, etſi ſpermaticœ tribuit. Habet SWAMMERD. t. 1. 2. & inprimis 3.
u) SWAMMERD. t. 3.
v) IDEM. ibid.
x) EUST. t. 13.
y) Ut in tab. I. *faſc. IV.* BOEHM.
z) Eſt tunc arteria cervicis uteri ROED. f. 4. O. GRAAF. t. 12. ad b.
aa) GRAAF.

§. XXXIX. II. *Vaginalis arteria a*).

Frequenter ſatis, & in meis adnotationibus, inque iconibus Cl. virorum, diverſo ab uterina arteria loco, vel ex eodem trunco, non tamen ex ramo inferiori ad cervicis finem nato, vel ex alio trunco hypogaſtrico, ut eo, qui in pudendam abit, aut ab umbilicali *b*), aut ab hæmorrhoidea media, oritur arteria non minima, tamen quam uterina minor, vaginæ dicata, quæ ſecundum ejus anteriora, vel ad latus *c*), ad anteriora imprimis *d*) ramoſa, ad uſque pudendum erepit, & ad ſphincterem cum arteriis inoſculatur, quæ a labiis ad extremam vaginam veniunt. Nulla eſt uonnunquam *e*), cum ab hæmorrhoidea ſuppleatur. Prope originem ſuam veſicales edit aliquas *f*), quas uterina alias generat.

Arteria *hæmorrhoidea media g*) pene perpetua eſt, & in ſexu feminino etiam magis. Oritur vel a pudendæ trunco, nonnunquam magna, ut poſſit pro trunco altero haberi, aut minor alias; aut ſeorſim ad originem arteriæ umbilicalis *h*); etiam a ſacra laterali: adit primis ramis veſicam *i*), & aliis naſcentem urethram *k*); deinde ſequitur vaginæ ſedem lateralem, pene poſteriorem *l*). Dat eadem vicino *m*) inteſtino recto ramos, aut unum ramum, in anteriorem inteſtini faciem, qui ſit truncus alter; alios exiguos *n*). Emittit etiam ex pelvi ramum ad levatorem *o*) ani, & finem facit ad vaginæ anteriorem terminum, partemque recti inteſtini, cum vagina connexam, & in urethram.

Ejus ſurculi in recto inteſtino utique ramis ſuis & cum meſentericarum propaginibus, & cum pudendis, communicant *p*).

a) *Faſc. IV.* not. 18. ROEDER. p. 18. Veſicalis BOEHM. *Faſc. II.* t. 7. t. t. x. x. Tertia TREW. ibid. r. Habet GRAAF. t. xj. l. EUSTACHIUS plerosque ejus ramos uterinæ tribuit t. 13. tum SWAMMERD. t. 3.

b) ROED. p. 18. t. iv. G.

c) Conf. ROED.

d) GRAAF. & compara SWAMMERDAMII. tab. 3. etſi truncus alius eſt.

e) Tab. I. *Art. pelv.*

f) ROED. BOEHM. TREW.

g) Tab. I. *Art. pelv.* TREW. *Com. Litt. Nor.* 1738. t. 1. f. 18. m. Conf. l. xxvij.

h) *Art. pelv.* t. 1.

i) ibid. ad E.

k) E. alter

l) *Tab. poſt. Faſc. VIII.* M.

m) *Faſc. VIII.* t. poſt. n.

n) ibid. B. B. *o*) t. 1. a. *p*) *Faſc. VIII.* o. conf. BUTTNER. *vaſ. hæmorroid.* p. 17.

Rarum eſt, vidi tamen denique, ramum *q*) a meſocolica arteria in vaginam adſcendere.

A pudenda, nempe clitoridea, vaginam ramos habere vidi, non tamen *r*) ſecundum totam vaginæ longitudinem, & ad anteriora magis.

Veſicales *s*) inferiores, propagines hypogaſtricæ, minime raro ad vaginam ramos addunt.

Arteriæ etiam plexus veſicalis anterioris exire viſæ ſunt, ſeque addere arteriæ clitoridis *t*), ut de penis arteria diximus, uti contrario modo vidi a clitoridea in veſicam ſub arcu oſſis pubis ramum rediiſſe *u*).

§. XL. III. *Arteria Pudenda a*).

Eadem fere habet, quæ in maſculo cadavere *b*): originem in pelvi *c*) ramos in ea paucos ad veſicam, vaginam, inteſtinum rectum *d*): etiam hæmorrhoideam mediam *e*); exitum e pelvi *f*), iter ſecundum obturatorem internum *g*), ramos ibi muſculoſos *h*), alioſque jam dictos coccygeos *i*), hæmorrhoideos externos *k*), cum internis miſtos, ad clitoridis levatores *l*), ad transverſum muſculum, in ſphincterem vaginæ *m*), ad perinæum. Perinde etiam truncus *n*) ad ſphincterem ani, & vulvæ, ad corpora cavernoſa clitoridis, & ejus muſculos *o*), adque vaginam abit, qui denique truncus per interiora ſphincteris & labiorum vulvæ longe producitur *p*), & cum pudendis externis inoſculatur *q*).

q) SHMIEDEL. *de variet. vaſor. Faſc. VIII.* p. 37.
r) BOEHMER. *ω ω.* ss.
s) Id vocat SPIGELIUS, arteriam veſicalem uterum adire p. 182. Conf. *Faſc. IV.* not. 16.
t) *Faſc. IV* not. 16.
u) ibid. T. I. y.
a) Pudenda communis WINSLOW. n. 246. media LIEUTAUD, p. 497.
b) l. xxvij. *Faſc. IV.* t. 1.
c) *Faſc. IV.* not 12. t. 1. p.
d) ibid. II.
e) ibid.
f) t. 1.
g) t. 3.
h) *Faſc IV.* t. 3. ibid. *Faſc. VIII.* t. poſt.
i) *Faſc. IV.* t. 3. *Faſc. VIII.* i.
k) *Faſc. IV.* t. 3. e e e. *Faſ. VIII.* e.
l) *Faſc. IV.* ibid. conf. ad. A. &c.
m) ibid. h.
n) ib. i. & *Faſc. VIII.* f.
o) ibid.
p) ibid. m. *q*) ibid.

Porro arteria clitoridea nunc reflexa, ad ſedem arcui pubis ſubjectam, primum inter ſphincterem, & erectorem, & ipſum corpus, deinde inter erectorem & os iſchii & pubis, antrorſum migrat, oſſi innexa, adque corpus clitoridis inter id & os pubis accedit.

In eo itinere ramos dat transverſo muſculo, & levatori clitoridis, corpori ejus cavernoſo, ſphincteri, urethræ naſcenti, vaginæ, huic pluſculos. Finditur ad corpus clitoridis.

Ramus major profunde ſub oſſe pubis adit vaginam *r*), & ad ejus plexum venoſum ſe admiſcet.

Alter minor, *clitorideus s*), per dorſum ejus particulæ erepit, ſimilis arteriæ penis.

Trunculus denique profundus *t*), facta pariter cum ſodali altero anaſtomoſi, venit in corporis cavernoſi cavum, & ad glandem uſque clitoridis pergit, etiam duplici trunco.

Dixi arteriam profundam clitoridis ramum in pelvim & ad veſicam remiſiſſe *u*), aut viciſſim a veſicalibus recepiſſe.

§. XLI. III. *Arteriæ externæ Organi genitalis.*

Epigaſtricarum ramos diximus, qui etiam ad interiora veniunt.

Femoralis arteria dat ramos pectini, ſuperiori parti labiorum, etiam majorem, occurrentem arteriæ labiorum, ex pudenda natæ *a*). Dixi *pudendam externam ſuperiorem b*).

Inferior (*c* profundior, trans gracilem muſculum ad labra pudendi venit, cum priori & cum ramis *d*) pudendarum inoſculata. Etiam ex profunda provenit.

Tertia profundior a circumflexa interna *e*) accedit.

r) S. S. puto GRAAF. t. 12.
s) t. 1. y. y. GRAAF. t. 3. f. 1. t. 12. FALLOP. p. 153. A vaginalibus deducit SWAMMERDAM. t. 3.
t) ibid. t. 4.
u) t. 1. y.
a) L. XXVII.
b) *Faſc. V.* p. 9. t. 1. m. Conf. L. XXVII. Eſt *petite honteuſe externe* WINSLOW. n. 256. LIEUTAUD. p. 498. &c.
c) ibid. p. 10. T. l. p.
d) p. 11.
e) p. 13. t. *faſc. VIII. tab. art. ant. ſin.* k. in viro.

§. XLII. *Venæ partium genitalium. Spermaticæ.*

Uti in viris, ſic & in feminis, plena hiſtoria venarum pelvis deſideratur, eamdemque pene in univerſo corpore querelam cogimur repetere. Spermaticæ quidem faciliores, difficillimæ hypogaſtricæ.

Eæ quidem ſe habent, fere ut in viris *a*); dant imo reni *b*), peritonæo *c*), & ureteri *d*), inque corpus pampiniforme *e*) mire compoſitum abeunt. Id, ubi innaſcitur baſi ovarii, innumerabiles omnino ramos in eam particulam emittit, quibus etiam *labyrinthi* nomen Cl. ROEDERER *f*) impoſuit.

Similiter etiam, pauciores quidem, hæ venæ per ligamentum latum exeunt *g*), & arcum faciunt *h*), tubæ pene parallelum, a quo ad tubam ſurculi eunt *i*), & ad ligamentum teres *k*): Alias plures, ut in meſenterio *l*), arcus ſunt *m*). Trunci ad uteri latus adveniunt, cum uterino plexu ampliſſimis anaſtomoſibus uniuntur *n*). Rami circa tubarum intritum in uterum inſeruntur *o*), & cum ſodalibus lateris *p*) coeunt.

EUSTACHIUS truncum ſpermaticarum *q*) venarum ad clitoridem pene ducit, ut ſit princeps uteri vena. Vidi pene eo modo ſe habuiſſe, certe ut ſpermatica vena veſicæ & ureteri ramos daret.

In graviditate *r*), & in puerperio *s*); etiam ante menſes *t*), venæ uterinæ miris modis diſtenduntur.

a) L. XXVII. p. 424. ſqq.
b) p. 428.
c) ib.
d) ib.
e) EISENMANN ubique. BOEHM. *Tab. noſtr.* f 11. GRAAF. t. 1. 13.
f) p. 16. t. 4. BOEHM. *faſc. II.* t. 7. *Ic. noſtr. faſc. II.*
g) BOEHM. GRAAF. t. 13.
h) Conf. GRAAF. t. 13.
i) BOEHM. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.
k) Etiam ROED.
l) Plures arcus SWAMMERDAM. T. 1. 2. 3. ROED. p. 16. t. 4.
m) ROED. p. 16. BOEHM. t. cit. GRAAF. t. 13. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.
n) ROED. p. 16. t. 4. EUSTACH. t. 13. BOEHM. SWAMMERDAM. t. 1. 2. 3.
o) ROED. p. 17. GRAAF. t. 13.
p) GRAAF. t. 13. etiam ROED. t. 4.
q) *Eſſ. of a Societ. phyſic. ad litter.* p. 413. 414. 425. ROED. GRAAF. p. 163. C. BAUHIN. p. 124. RIOLAN, p. 366.
r) In puepera quatuor linearum diametro ROED. p. 16. & pollicis IDEM.
s) LAMBRECHT. *obſtetr.* p. 25.

§. XLIII. II. *VENÆ ab HYPOGASTRICIS.*
I. *Rami intra Pelvim.*

Venæ hypogaſtricæ feminarum, utique, ut in maribus, plerumque duobus truncis naſcuntur, ad quos ſe ſæpe tertius ab epigaſtrica, aut ab iliaca externa admiſcet; quem obturatoriæ tribuit *Ill.* WINSLOW *a*). Vidi tamen etiam unico trunco prodiiſſe. Repetitos laqueos faciunt, per quos trunci eunt arteriarum, hæmorrhoidea, aut alia aliqua.

Ita plexus naſcitur *b*), cujus præcipui aliquot rami coeunt in *uterinam* venam *c*), unam, pluresve *d*). Si unica fuerit, grandis *e*) vena eſt, quæ ad cervicis finem *f*), etiam ad vaginæ cum veſica conjunctionem, ſe ad uterum adplicat, & perinde aliis, ut arteriæ, tantum nemeroſioribus truncis *g*), ſurſum ſecundum vaginæ & uteri latus adſcendit, atque ramos veſicæ dat plexum facientes poſteriorem *h*), ramos ad vaginæ *i*), & uteri faciem utramque *k*), trans eam communicantes *l*) & cum ſpermaticis ad inſertionem tubæ *m*) luculentam facientes anaſtomoſin. Eædem dant ligamento lato, & nonnunquam tereti. Dicuntur circularem ramum *n*) per cervicem mittere, qui & a collo, & a corpore ramos habeat.

Alii uterinæ venæ rami ſæpe deſcendunt, ut tamen etiam ſingulari loco a trunco aliquo de pelve exeunte prodeant. Eſt etiam ubi & vena ejuſmodi adeſt, quam vaginalem *o*) dicas, etiam quam uterina major, & præterea ab uterina ramus deſcendit, cum ea commiſtus *p*).

Ejusmodi venæ *q*) dant etiam veſicales poſticas *r*), & rete veſicæ anterius *s*) per tunicam celluloſam primam diſpoſitum.

a) t. iij. n. 180. *b*) CASSER. l. viij. t 20. ROED. t. iv. SWAMM. t. 1.
c) ROED. p. 15. t. 4. EUSTACH. t. 13. *d*) Duæ SWAMM. t. 1. L.
e) Cl. ROED. *receptaculum* vocat. ibid. o.
f) EUST. BOEHM. t. 7. f. 2. *Tab. noſtr.* ad c. GRA. t. 1. 13. SWAM. t. 1 2. Superius ROEDER. Sed in puerpera.
g) Conf. t. noſtr EUST. ROEDR. p. 15. & in ic. GRAAF. t. 1. SWAMMERD. t. 3.
h) Habet EUST. l. c. *lat. ſin.* SWAMM. t. 2. 3.
i EUST. *k*) Idem. *l*) ROED. GRAAF. t. SWAMM. t. 1.
m) LEVRET. p. 228.
n) EUST. ROED. GRAAF. BOEHM. LEVR. p. 288. addit ramum communicantem tubam ſequi.
o) EUST. t. 13. GRAAF. ex ute:ina t. 13. ROED. g. i. i. p. 15. BOEHM. ibid. μ.
p) ibid.
q) GRAAF. ex uterina t. 1. 13.
r] ROED. l. *s*] EUST. Sinus SANTORINI, c. xj. n. 5. p. 210. 211.

Ex eo rete rami per urethræ originem excurrunt, quam plexu proprio ſub oſſe pubis obnubunt *t*), & cum ramis pudendæ ab oſſe pubis adrepentibus conjunctæ *u*), faciunt venam *clitoridis w*), quæ modo duplex *x*), modo in unam conjuncta *y*), inter arterias clitoridis ad glandem uſque erepit, ramoque alio corpus cavernoſum profunde ſubit.

Sed trunci primarii hujus arteriæ vaginalis ſequuntur vaginæ latera *z*), plexuoſi: dant ramos utrique ejus faciei *a*), & alios in rectum inteſtinum *b*), cum meſentericis a venis portas *c*) adeuntibus natis conjunctos, etiam ad partem veſicæ poſteriorem.

Earum fines anteriores innumeri, cum venis a pudenda miſti, plexum *d*) faciunt, qui lateribus vaginæ, utrinque ſub clitoride adcumbit, & verſus iſtam particulam tendit *e*), tranſque urethram miſtus plexui medio, quem modo diximus *f*), ſub clitoride a dextro in ſiniſtrum latus communicat *g*), ut corpus & duo crura habeat. Cum vena clitoridea is plexus etiam manifeſto conjungitur *h*), non perinde certo cum clitoridis *i*) cavea. Proximus adcumbit vaginæ ſphincteri, ut ab eo comprimi poſſit.

Sanguine coacto ſæpe plenus *k*) a me repertus, aliquid tunc ſimile habet corporis cavernoſi, cum quo olim eſt comparatus *l*). Per venas inflatur *m*).

Venæ

t] EUSTACH.

u] IDEM.

w] EUSTACH. GRAAF. t. 13.

x] GRAAF. t. 13. & f. 3. f. 1.

y] Ibid.

z] SWAMMERDAM. t. 3. ROED. p. 115.

a] Anteriori SWAMMERDAM. t. 3.

b] Jam FALLOP. *Inſt.* p. 21.

c] STAHL. *Ven. Port.* COSCHWIZ. *valv. ureter.* p. 29. SCHMIEDEL. *Variet.* n. 15. WINSLOW. n. 610. pro certo & perpetuo. Non bene negabant SALZMAN. *Ven. Port.* n. 16. NICOLAI p. 100 & BERTRANDI, p. 15.

d] Sinus SANTORINI p. 210. Plexus retiformes GRAAF. p. 83. ſqq. Habet WINSLOW. n. 655 656. 657. LIEUTAUD. p. 356. 313. &c.

e] GRAAF. t. 13.

f] not. t.

g] SWAMMERDAM, t. 3.

h] WINSLOW. n. 651. GRAAF. p. 85. t. 13.

i] SWAMMERDAM. DUVERN. apud GARENGEOT. *Splanchnolog. II.* p. 57. Negat GRAAFIUS *in defenſ.* & p. 84.

k] Etiam GRAAF.

l] Crura interna Clitoridis SWAMMERDAM. p. 27. A corpore cavernoſo urethræ continuari LIEUTAUD. p. 356.

m] FANTON. p. 186. FABRIC. *anat. pract.* p. 112.

Venæ uterinæ abſque valvulis ſunt, cum facillime flatum contra iter ſanguinis recipiant *n*) ceramque.

Clitorideæ venæ valvulas habet.

In gravidis, menſesque patientibus, uteri venæ mire intumeſcunt, omnino ut ſpermaticæ *o*).

§. XLIV. II. *Venæ de Pelvi prodeuntes. Pudenda.*

In univerſum eadem eſt ei natura, quæ cognomini arteriæ. Dat nonnunquam vaginalem *a*), exit de pelvi, circumit oſſa iſchii & pubis; & ad levatorem ani, & inteſtini recti fines ultimos, dat ramos hæmorrhoideos veros; edit venam perinæi cutaneam *b*), cum ſaphenæ ſurculis in pudendi labiique parte ſubcutanea communicantem, dat ramos vaginæ extremæ, & in plexum *c*) retiformem, qui nonnunquam magis ad ipſam, quam ad internam vaginalem pertinet, & perinde, ut vena penis, in clitoridis *d*) venam continuatur, dorſo impoſitam ejus particulæ, tantum, quod ad eam venam plexus veſicalis anterioris rami accedant.

§. XLV. III. *Venæ externæ.*

Pudendæ venæ ad labium magnum, adque perinæum, veniunt a ſaphena, forte & a crurali *a*), cum hypogaſtricarum ramis inoſculatæ.

Superiores veniunt ab epigaſtrica, aut a crurali, & ad labia, pubem, venerisque montem eunt. Ab epigaſtrica ramus prodit ligamenti teretis *b*) cum uterinis inoſculatus.

Eadem epigaſtrica non raro ramum in pelvim mittit, aut hypogaſtricæ inoſculatum, aut veſicalibus, quæ ſunt ab uterinis.

n) ROED. p. 16.
o) ROED. *ic. Eſſ. of a Societ. phyſ. and litter.* p. 424. GRAAF. p. 112.
a) BOEHM.
b) LIEUT. p. 364.
c) LIEUT.
d) EUST. t. 13. LIEUT. Annon iſtæ HEBENSTREITII inter pudendas externas & internas in perinæo anaſtomoſes.
a) LIEUT.
b) EUST. t. 13.

Multum ergo ſanguinis de pelvi eſt commercium cum venis extetioribus; ut eo ſe recipere poſſit, quando a diſtentiſſimo utero, aut ab inteſtino dilatato, venæ nimis urgentur.

§. XLVI. *Vaſa Uteri interna.*

I. *Arteriæ.*

In virgine de arteriis parum apparet, præter ſerpentinas *a*) & alternas flexiones, quibus undas referunt, quæ undæ in gravida femina ſenſim exæquantur. Omnes etiam inter ſe communicant, & una inflata, turgent omnes *b*). Etiam facile in venas liquorem receptum transmittunt *c*).

Deinde in uteri ſuperficie interna flocculi *d*) ſunt, qui per arterias injectum humorem, etiam ceram *e*), aut hydrargyrum in uterum deponunt, ſeroſumque humorem exhalant *f*), quem diximus in virginibus album eſſe; ſanguinem demum certis temporibus continent *g*). Olim GRAAFFIUS, aerem & humorem ex arteriis in uterum exire impulſum *h*). Sunt etiam in utero *pori* minimi, in quos *i*) liquor, etiam aer preſſus exit *k*), & ſanguis *l*), & cera *m*). Horum pororum natura extra graviditatem obſcura eſt.

Sed in femina, quæ ad ſummum terminum prægnans fuit, aut demum nuper fetum emiſit, hi pori arterioſi multo evidentiores ſunt, & numeroſiſſimi, & per eos vermiculi, & quaſi anguillæ *n*) arterioſæ partim ſub membrana te-

a) SWAMMERD. t. 1. 2. GRAAF. t. 1. 12. NUCK. f. 32. BOHN. p. 224. FREIND. *emmenolog.* c. 4. VAT. *uter. grav. prooem.* ibid. p. 11. *b*) GRAAF. p. 110.

c) VIEUSSENS *obſ. d'anat. & de médec. pratiq.* p. 266. 271. & poſt VERHEYENII editionem Genevenſem II. p. 24.

d) p. 66. DUVERNEY. II. p. 325. Annon ſunt vaſa TERENZONI in fluxu albo uteri & vaginæ ſuperficiem tegente lympham & ſanguinem continente p. 202. 203.

e) DUVERN. KAAUW. n. 199. 201. In vagina VIEUSS. *liq.* p. 376. *obſ. d'anat. prat.* p. 268. 269. 271.

f) KAAUW. n. 1038. PEYER. LITTRE. PINEAU.

g) DUVERN.

h) p. 105. CASSEBOHM. *meth. ſec. viſc.* p. 34. Ex vaſis ſpermaticis, etiam in turbam, humor injectus exit HARTM. *gener. vivip.* n. 54.

i) LEVR. p. 28. WEITBRECHT. *comm. nov. petrop. Acad. I.* p. 341. Perparva oſtia in gravidis olim C. BAUHINUS p. 127. C. BARTHOLIN. p. 154. WEPFER. *cicut.* p. 125. GUNZ. p. 12. WINSLOW. n. 596. *k*) SANTORIN.

l) WINSLOW. & poſt menſium fluxum GUNZ. p. 12. *m*) GUNZ. ibid.

n) RUYSCH. *theſ. II.* aſſ. 4. n. 14. in ove t. 6. f. 6. Idem arterias eſſe docet *theſ. VII.* n. 16. add. KAAUW. n. 1037. ALBIN. MONRO *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* T. I. t. 6. f. 5. t. 7. f. 4. 7. p. 420. 435. ROED. t. 4. n. 23. t. 6. Annon varicoſæ propagines verſus chorion propagatæ MALPIGHII ad SPON. p. 30.

nera interna latent *o*), partim in cavum uterum eminent *p*), quando ovum abſtractum eſt, ſine patulo *q*), ſanguine tunc vero plenæ *r*). Eadem eſſe credo, quæ pro vaſis lochia fundentibus Cl. J. N. WEISS. deſcripſit. *s*).

In ſinus uteri etiam arteriæ aperiri MONROUS. *t*), quod de conjunctione arteriarum cum venis interpretor.

Nunc cum vir Cl. R. VIEUSSENS. ductus lymphatico lacteos *u*) vocet, quæ ſunt arteriæ uteri minores, & vaſa dicat arterioſa *w*), inque ea argentum vivum in gravidarum arterias impulſum ajat *x*) tranſire, & eadem in gravida dilatari IDEM *y*) doceat; & cum Cl. JENTY diſerte dicat, arterias eſſe, quas auctores vaſa lactea vocant *z*), [de gallis puto ſermonem eſſe], intelligimus hæc eadem eſſe vaſa, quæ Cl. in Gallia *a*) viri a partu viderunt, alba, lactea, in caveam uteri pendula *b*); inteſtinorum ſimilia, aut convolutorum piſcium, quæ eadem dicuntur dilatata menſes fundere *c*); eadem porro eſſe appendices lymphatico arterioſas, in gravidis lacte plenas *d*): eſſe demum eadem vaſa puerperarum vermicularia, lactea, quæ pingit *Ill.* ASTRUC *e*), ex veſicula lactea *f*), tamquam ex centro in ambitum euntia, cum ex uno foramine uteri plures ſerpentes arterioſos prodeuntes vidiſſet, ex quibus ſuccum album expreſſerit *g*), per poros in utero patentes *h*); qualia etiam lactifera vaſa in beſtiis *i*) ab aliis deſcripta habentur.

o) ALBIN. *tab. uter gravid* 7. *Adnot.* l. 1. p. 35. MONRO, l. c. p. 430.
p) ALBIN. ibid. Abſcindi poſſunt MONRO, p. 408.
q) ALBIN. *adnot.* ib. MONRO, p. 434.
r) ALBIN. ib. MONRO. p. 430. LITT.
s) *progr.* 5.
t) p. 434.
u) *Anat. uter poſt.* VERHEYEN. p. 15.
w) ibid. p. 43.
x) p. 24. *y*) p. 17.
z) *Explic. tab. uteri.*

a) DEIDIER. *phyſiol.* p. 119. anno 1701. a ſe inventa *hum.* p. 91. Vaſa parva alba EJUSD *anat.* p. 386. Habet CHIRAC in uteri involucro interno apud SCHURIG. *Embryol.* p. 4.
b FIZES. *de generat.* p. 182.
c) DEIDIER.
d) JUSSIEU *in theſ.* Paris ann. 1735. *propoſit.*
e) ASTRUC *malad. des femmes*, t. 1. p. 31. t. 3. f. 2. p. 19. t. 4.
f) ibid. p. 14.
g) p. 13. 15. Eo repleri & exprimi poſſe VIEUSSENS. l. c. p. 41.
h) p. 15.
i) DEUSING. *inſtit. anat.*

Limpidum extra graviditatem humorem continent *k*: in puerperis, etsi sanguinem *l*) solum viderunt Cl. viri, & negat J. MERY *m*), oportet ex testimonio Gallorum, sub tempora puerperii lac verum visum esse, ad lochia, ut puto, conversum.

§. XLVII. II. *Sinus venosi.*

Venæ in utero aliquanto minus *a*), quam arteriæ, serpentinum ductum sequuntur, pariter etiam per graviditatem in rectitudinem exporriguntur: pariter etiam omnes inter se communicant *b*), ut una inflata turgeant omnes, etsi dictum est in uterinis venis valvulas esse *c*), quas non memini me vidisse, nisi in spermaticis, & in ligamento terete SWAMMERDAMIUS pingit *d*), ideo, ut puto, quod a spermaticis sint. Pariter etiam injectos humores in uterum exhalant *e*), & per eos aer exiit *f*), & vicissim eædem aerem vaginæ impulsum visæ sunt recipere *g*).

Sed hæ uteri venæ, perinde fere ut arteriæ, in graviditate *h*), & sub mensium tempora *i*) mutantur, sensimque enormiter mole augentur, non in sola superficie, sed undique in crassitie visceris *k*). Potissimum tamen proprius internam caveæ uterinæ supeficiem, qua placenta adhæret *l*), non quidem ea sola in sede *m*) enormes trunci venosi, multorum stratorum, miris retibus implicati *n*), dense congesti *o*), absque ramis capillaribus *p*) repunt; sola

k) ARRAGON. *thes.* Paris *proposit.* ann. 1740.
l) Conf. S. III.
m) *Problem.* p. 30.
a) Conf. in iconibus SWAMMREDAMII arterias & venas.
b) GRAAF. p. 111.
c) Gonf. p. 129. GRAAF. ibid.
d] tab. 2.
e] FANTON. p. 199. CASSEBOHM. l. c. Aerem dimittunt HEISTER. ibid.
f] In hypogastricas venas impulsus DUVERN. *Phil. Trans.* n. 226.
g] VATER. A. MONRO. SIMSON. EMETT. p. 67.
h] BARTHOLIN. *de lact. dub.* c. 1. p. 117. *hist. anat. Cent. I. hist.* 92. BLAS. *anat. anim.* p. 89. in lepore. FANTON. p. 186. HEISTER. p. 109.
i) LITTRE *Hist. de l'Acad.* 1702. p. 16. EMETT. p. 67. Sinus eo tempore turgidissimi sunt MONRO. *Edimb. II.*
k) NOORTWYCK. ALBIN. GRAAF. t. 8. SWAMMERD. t. 3. MONRO. t. 6. f. 5.
l) ROED. p. 22. MONRO. p. 421. 430. VATER. p. 16. ALBIN. *adnot.* l. v. t. 1.
m) MONRO. p. 430. VATER. n. 5. NOORTWYCK. p. 2.
n) ROED. p. 22. VAT. p. 13. SANTORIN. p. 218. [si de istis sinubus sermo est]. FANTON. p. 187.
o) ROED. t. 6. f. 1. VATER. *ic.*
p) ROED. p. 22.

paſſim membrana intima tecti, ſuisque patent tunc oſtiis *q*), obliquis *r*), aliis ægre viſibilibus *s*), aliis lineam, etiam ultra digitum *t*) latis, ſanguinem emittentibus *u*), ceramque *w*), & aerem *x*), uti viciſſim ab uteri ſede poſſunt inflari *y*)

Veræ ſunt *z*), ut ſæpe nunc vidi *a*), ſanguine plenæ *b*), & continuæ, ſua membrana clauſæ, venæ, quarum oſtia diſſecto utero adparent; vitio inciſoris minus bene vaſa replentis anguloſa. Hinc etiam & per venas facile replentur *c*), & in venas flatum remittunt *d*), & per venas immiſſum in uterum ſinunt elabi *e*). Celeriter in pororum mediocritatem in puerperio redeunt *f*).

Cum arteriis conjungi *g*) nihil repugnat, cum alioquin ex arteriis uteri in venas facilis via ſit.

Sinus multi Cl. viri dixerunt *h*), & deſcripſerunt, quaſi aliud organum eſſet, a venis diverſum, cellulóſum, in utero excavatum, abſque membrana; etiam muco *i*) excernendo deſtinatum.

q) ROED. t. 6. f. 1 p. 22. MONRO. t. 1 f. 5. LYSER. p. 70. RUYSCH. *obſ.* 10 LITTRE l. c. ALBIN. t. 7 *uter gravid.* NOORTWYCK. t. 1 p. 12. HARDER. *exerc.* p. 76. [cum de puerpera ſit ſermo] MALPIGH. ibid. VATER. *uter. gravid. Eph. Nat Cur.* l c.

r) Inde valvulæ imago ROED. p. 22. 23. MONRO t. 6. f. 5. t. 7. f. 1. 2. 3. 4. VATER. n. 3. p. 412. *s*) Ita BAYLE.

t) ALEX. MONRO filius *Eſſ. of a Soc. at Edimb.* t. iv. p. 412. & pater ibid. p. 450. NOORTW. p. 11. MORGAGN. *adv. IV.* p. 4. Duas lineas LITTR. SIMSON.

u) Annon FANTON. p. 187. RUSYCH. *obſ.* 10. Exit in partu BURT. contra SMELL. p. 216.

w) VATER. *x*) TABARRAN. n. 35. PAISEN. *Eph. Nat. Dec. I. ann.* 4. VATER. n. 3.

y) VATER. *Eph. Nat. Cur.* adde AULBER *prægr. ſet cap.* *z*) MONRO. p. 431. 432.

a) Loco venarum eſſe LITTRE. Vaſorum degenerationem VATER. n. 9. Cellulæ inter arterias & venas mediæ viſæ a D. HUNAULD. ARAGON. *theſ.* cit.

b) FANTON. l. c. *Miſc. Berol.* I. p. 112.

c) MONRO. *in Eſſ. Phyſ and. litter.* URBAN. l. c.

d) LYSER. p. 70. Non ergo JOHANNIS v. HORNE ſunt inventa, uti ſcribit SWAMMERD. *prodr.* p. 54. *e*) TABARRAN. n. 35.

f) ROEDER. p. 22. Sinus uteri gravidi digitum admiſſe, SMELLIE II. p. 373. In utero etiam poſt magnam hæmorrhagiam numeroſa vaſa, trium linearum diametro p. 419.

g) *Eph. Nat. Cur.* l c. SIMSON. p. 39. MONRO. *Es of. Edimb. II.* MONRO, fil. t. iv p. 412. 419. 430. 431. 433. 434. t. 7. f. 3. URBAN. *hæmorrhag. uter.* Arterias in eas ceram dare BERTRANDI, *Taur. miſc.* 112.

h) MALPIGHI. SPRYE. *de catam.* SENAC. *du cœur II.* p. 72. 688. MONRO pater. MORGAGN. BURTON, *new Syſtem.* p. 17. Rejecit RUYSCHIUS & G. SMELLIE, p. 98. 106.

i) BOHN. *Eph. Nat. Cur.* MALPIGHI. BAYLE. BERG. *anat.* p. 256. G. CHARLETON Habere tunicam T. BARTHOLINUS *inſtit.* p. 149.

i) VIEUSSENS. *Nouvelles découvertes*, p. 9. *Eph. Nat. Cur.* l. c.

Anfractus & fpongiofos canales in utero prægnantium dixerat Cl. STEPHANUS *k*). Tubulos & cuniculos, quibus uterus percurreretur J. ANTONIDES V. der LINDEN *l*). In puerpera viderat J. R. SALZMAN. *m*). Quarto menfe prægnans uterus cavernulis ftylum recipientibus plenus defcribitur a Cl. PAISENIO *n*). Cæcos tubulos ex fpongiofa uteri carne dixit J. BOHN *o*). Cavernofos finus in fpongiofa uteri carne MALPIGHIUS *p*). Pictos dedit A. VATER *q*), & defcripfit, tum I. B. MORGAGNUS *r*), & A. MONRO *s*) pater, tum alii Cl. viri *t*).

Denique novam uteri fabricam depinxit doctiffimus fenex JOHANNES ASTRUC *u*], & grande divifarum inque venas redeuntium arteriarum rete delineatum dedit.

In ejus retis angulis *v*], qua plures rami conveniunt, appendices adjecit, & quafi facculos, de eo arteriarum cum venis concurfu pendulos, in feminis gravidis ultra uteri fines longe productos *x*], & confirmat, fe icones fuas ex utero feminæ nono *y*] menfe gravidæ fumfiffe *z*].

Nunc quidem arteriæ uteri multo quam congeneres venæ minores funt, ut non facile intelligas, quomodo vir *Ill.* æquales pingi curaverit: neque credo ufquam arteriarum in venas tranfitum ejus effe amplitudinis, qualis hic exprimitur; neque poffunt pro cæcis, brevibus, fingularibus faccis hi finus haberi, qui longe fibi accumbunt paralleli, & plurimi congregantur.

k) L. iij. c. 4. p. 295. Laudat etiam inventum RIOLANUS, p. 185.
l) p. 300. adde DIEMERBROECK. p. 1176.
m) *Obf. anat.* p. 44.
n) *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. 2 obf.* 192 & 195.
o) p. 15.
p) ad SPON. p. 30. Venofi finus *pofth.* p. 46. & cavernofi ad SPON. p. 30.
q) *Uter. gravid.* Cryptas vocat.
r) *Adv. IV.* p. 48. 49.
s) *Eff. of a Societ. at Edimb. II.* p. 127. &c. Defendit ibid ed. IV. p. 122.
t) Viderunt etiam & defcripferunt G. CHARLET. *de uter. rheum.* p. 25. F. BAYLÉ *de cauf. catam.* FANTON. *anat.* p. 187. Cellulas habet NATH. SPRYE. Cavernas pure plures SCHAARSCHMID *epift.* ad COTHENIUM. Cavernulas inter lacertos mufculares WEISS. *progr. V.* p. 7.
u) *Malad. des femmes.* t. 1. 2. 3. 4. p. 9.
v) t. 2. 4. & p. 9. 10.
x) t. 3. f. 3. p. 10.
y) p. XXXIX.
z) Olim venarum diverticula fecerat F. BAYLÉ, p. 645.

§. XLVIII. *Vasa lymphatica uteri.*

Etsi in homine ea vasa nunquam mihi contigit vidisse, vidi tamen in majoribus bestiis *a*), etiam manifestissima, & vidit in humano utero *Johannes* MERY *b*), in omnibus ad instrumentum genitale pertinentibus partibus; tum J. B. MORGAGNUS *c*) in puerpera, turgida, sub membrana externa uteri repentia; & J. B. WINSLOW *d*), & noster olim STÆHELINUS *e*), & alii Cl. viri *f*).

In testium ligamentis *g*) etiam dicta sunt.

De ovario feminæ *h*) exstat historia, in qua perampla fuisse dicuntur; sed ea sede in brutis animalibus vulgatiora *i*) sunt.

In bestiis ad venas hypogastricas deducta sunt *k*); alii ad cisternam chyli persecuti sunt *l*); sed hæc omnia valde inperfecta videntur.

In vaccini uteri vasis pellucidis vera lympha est, quæ cum spiritu *m*) aceti lactescat, & cogatur perinde ut albumen: in homine experimentum non exstat, sed nihil omnino repugnat ejusdem, ut in bestiis, naturæ esse.

Eo refero vasa lactea uteri olim dicta *n*).

§. XLIX. *Nervi. Uteri.*

Ut in viris *a*), sic in feminis multiplex est horum nervorum origo.

Primi, supremi, nascuntur ex plexu renali *b*). Eum rami ex ganglio magno orti componunt, cum ramis a trunco nervi intercostalis pro-

a) RUDBEK. *fig. nov.* 9. NERDHAM. c. 1. Adde MALPIGH. ad SPON. p. 26. WHARTON. p. 244. In ove VIEUSSENS. In aliis animalibus EVERHARDUS & DEUSING. apud TILING. *placent.* p. 261. DIEMERBOECK. p. 206. &c. & NUCKIUS qui de humana femina desperavit p. 75. f. 33. & perinde GRAAF. qui utero humano adpinxit, ex animale tamen se sumsisse fatetur, t. 11. p. 154. 155.

b) La MOTTE *des Accouchem.* p. 101.

c) *Adv. IV.* p. 76. *sed. & caus. morb. II.* p. 240.

d) n. 623.

e) *Spec. anat. botan.* ann. 1724. n. 6.

f) A. DE MARCHET. *philos. transact.* n. 307. HEUERM. IV. p. 376. F. RUYSCH. apud MEKERN. p. 312. VOGT. *capit. abrupt.* n. 15.

g) TERENZ. p. 103.

h) *Hist. de l'acad. des Scienc.* ann. 1707. n. 4. adde HEUERM.

i) RUDBECK. NUCK. p. 71. f. 32.

k) WEPFER. *apoplex.* p. 350. Habet lymphaticam in ovis utero vesicam RHODIUS apud BARTHOLIN. *pulm*

l) NUCK.

m) VERHEYEN. l. ij p. 104.

n) l. i. p. 172.

a) L. XXVII.

b) Conf. WINSLOW. iij. n. 410. & l. x. p. 265.

funde pone aortam & venam renalem, accedentibus, aliisque ex plexu ab arteria mesenterica ad inferiorem, seu mesocolicam *c*), & ante & pone venam descendentibus.

Inde prælongus nervus pone venam renalem sinistram, ante aortam, it cum funiculo spermatico, deorsum, & augetur ab intercostali trunco sub prima ossis sacri vertebra, & in ovarium descendit.

Alii, nervi oriuntur ex mesocolico plexu, & ab intercostali trunco, & ex spermaticis: ita plexus nascitur, qui ante aortam descendit, & ante truncum iliacum sinistrum, reteque facit in cartilagine sub ultima vertebra lumborum, ex quo *d*) in pelvim rami descendunt, & ad uterum & ad vesicam magnis truncis veniunt.

Alii per ligamentum latum *e*) ad tubam & ovarium tendunt.

Sed ab eodem plexu alii surculi cum quarto *f*) ossis sacri nervo uniuntur, & iidem numerosi uterum adeunt & vesicam, aliusque a quarto sacro anterior ad vaginam.

Denique nervus, qualis ad penem, ex ischiadico natus, circumductus ex tertio *g*) & quarto *h*) nervo sacro, perinde circa os ischii & pubis ad extremam vaginam & vulvam, ejusque musculos, & clitoridem venit, perque ejus dorsum incedit *i*).

Hos nervos vere vidi, plures esse non repugno, neque enim hæc historia plena habetur.

Uterus & connexæ cum utero partes vehementis sunt sensus. Certe uteri vulnera symptomata vehementia, & frequentia animæ deliquia, & citam mortem faciunt, ut in ancilla vidi, cui imprudens juvenis glande plumbea uterum trajecerat. Cum vulneribus cordis comparat GUIZARD *k*).

Os uteri in venere ab adfricto organo genitali maris cum voluptate titillatur. *l*). Acris etiam totius pudendi sensus est, & potissimum clitoridis, qua confricta continuo femora contremiscunt. Absque tamen vitæ periculo uterus sæpiuscule excisus est *m*).

c) WINSLOW. n. 417. l. x. ibid. *d*) l. x. p. 267. WINSL. n. 420. BERRETT. t. 27. f. 1. 2.
e) Pingitur a SANTORINO, t. 2 f. 3 add. p. 229. 230 & GRAAF. t. 7.
f) l. x. l. c. add. t. 7. ibid. *g*) qui secundus WINSLOW. n. 303.
h) qui tertius WINSL. n. 304. *i*) l. x. p. 253. GRAAF. t. 3. f. 1. *k*) *Des playes II.* p. 100.
l) Sensum accerrimum in uteri-ore reperit SMELLIE, ut femina a levi tactu exclamaret. IDEM II. p. 102.
m) THEMISON. apud SORANUM. GINZBURGER, p. 11. In Galatia. [forte Gallia] suibus exscindi SORANUS. Uterum qui amputarint H. de HEERS. *observ.* 22.

SECTIO III.

PURGATIO MENSTRUA.

§. I. *Lex eſt generis Hnmani.*

Menſes, ut breves ſimus, ſolemus vocare ſanguinis per vulvam expurgationem, quæ omni feminæ bene natæ, rariſſimis exemplis exceptis, quamprimum pubes prodit, ad initia uſque ſenectutis, poſt menſem ſolarem revolutum, ex naturæ lege ſupervenit.

Generi humano ſcriptam legem eſſe ideo dico, quod nonnulli primum itinerum ſcriptores feminas ſub circulo arctico *a*) viventes negaverint menſes pati; aliqui etiam Braſiliæ *b*) puellas ab ea neceſſitate vindicaverint. Verum de his liceat poſt tantum generis humani, & viciniſſimarum etiam feminarum *c*) Orinoki fluminis accolarum concenſum dubitare *d*): De Samojadis *e*) nuper eſt confirmatum, utique eas legi communi ſubjici, etſi earum menſtrùas purgationes rariores eſſe non repugno *f*).

Iterum humanum genus nominavi. ARISTOTELES equidem quadrupeda *g*) calidi ſanguinis omnia menſtruis intervallis ſanguinem de genitalibus amittere olim ſcripſit.

Deinde & veteres & aliqui nuperorum de ſimia *h*), vacca *i*), cer-

a) *De Grönlandis* OLEARIUS ex edit. WICQUEFORTII p. 132. PECHLIN. *obſ.* 34. *Cent. I.*

b) LERY. LAFIT. *mœurs des Sauvages*. p. 290.

c) Sacrificatis cruribus menſes averti LERY.

d) GUMILLA, *hiſt. natur.* ejus flum.

e) *Mémoir. ſur les Samojädes* p. 43. 44.

f) Ibid. Laponum feminis menſes legitimi, ſed parci G. v. SWIET. IV. p. 395. HIPPOCRAT. περὶ αἐρ. ὑδατ. τοπ. p. 65. de feminis Scytharum.

g) Quadrupeda vivipara, quæ ſuffragines flectunt, menſes pati IDEM *hiſt. anim.* l. VI. c. 18. *gener. anim.* l. I. c. 20. Fatetur tamen, parcius menſtruari *hiſt. anim.* l. VII. c. 2.

h) STAHL. p. 770. VERDUC. *uſag. I.* p. 272. HELWIG. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 9. 10. *obſ.* 194. GASSENDUS in vita PEIRESCI. SANTORIN. *catam.* n. 2. DUVERN. *poſth. II.* p. 374. LINN. *k. Swetensk Acad. handling.* 1754. *trim. III.* Sed eo loco de orificio ſub cauda hiſcente ſanguinis aliquantum ſudare dicitur.

i) DWARRIS *diſſ. de catamen.* BOHN. p. 227. ARISTOTELES l. VI. c. 18. 21. Addit ſignum eſſe conceptus menſibus carere *hiſt. anim.* l. VI. c. 18.

va *k*], equa *l*], cane *m*], de balæna *n*]; de raja piſce *o*], & tinca *p*], & mullo *q*] adfirmant, ea animalia communi cum mulieribus lege teneri.

Verum omnino vereor, ne ſanguinis, ſub tempora cupidinis venereæ, exſtillatio *r*] pro menſtrua purgatione habita ſit. Certe qui mei pecoris curam gerunt, nihil ſimile volunt obſervaſſe, & in univerſum vix ullæ hæmorrhagiæ *s*], aut arteriarum, aut hæmorrhoidum, in brutis beſtiis locum habent.

Contra ſatis hactenus frequentia exempla ſunt feminarum, quæ aut totam per vitam ſuam *t*], aut certe multis annis menſtrua purgatione abſque detrimento caruerunt, ut etiam ſecundæ eſſent *u*].

Pertinebat ad meam adfinitatem matrona, nobiliſſimo ſanguine nata, quæ poſt primum puerperium, neque menſes novit, neque lochia, quam equidem immatura mors abſumſit, ut tamen aliæ cauſæ fati propriores viderentur.

Verum ea omnia præter morem ſunt, & in peculiari in utero fabrica videntur niti, neque quidquam contra legem tot ſeculis perpetuam poſſunt.

k) DWARRIS.
l) ARISTOT. l. c. c. 21.
m) BLANC. *jaarreg. Cent. VI.* n. 19. DWARRIS. ARISTOT. c. 20.
n) *Terr. auſtral. II.* p. 178.
o) HELWIG.
p) *Ichthyotheolog.* p. 303.
q) ibid. p. 304.
r) Eo traxit manifeſto ARISTOT. *hiſt. anim.* l. VI. c. 20. Vaccæ ſub veneris tempora purgatio ad ſemiheminam pertigit ARISTOT. ibid. c. 18. Tempore veneris deficiente mare eas beſtias ſanguinem ſtillare VERDUC. *uſage des parties I.* p. 272.
s) ZELLER. *Vit a fun. pend.*
t) MARC. DONAT. l. IV. c. 23. SENNERT. l. IV. p. II. ſect. 2. c. 1. ROD. a CASTRO, *nat. mul.* p. 68. PANAR. *Pentec. I. obſ.* 45. HILDAN. *Cent. V. obſ.* 41. BOHN. p. 215. DIONIS *accouchem.* p. 64. BINNINGER, *Cent. II. obſ.* 55. DENYS *amt der Vroedvrouw* p. 692. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 697. La MOTTE *obſ.* 23. 24. STALP. v. der WIEL *Cent. II. obſ.* 31. TARGIONI *oſſ.* p. 53. BURGGRAV. l. c. ALBERTI *med. leg. I.* p. 92. DE HAEN. *rat. med. I.* p. 30. 31. *Fränk. anmerk.* VI. p. 445.
u) LANZON. *obſ.* 71. BINNING. DENYS. p. 692. hæc pepererat. HAMBERGER. p. 185. &c. ALBERTI. SNELLEN. *theor.* p. 110. KLEIN *hiſt. natur. Erpach.* p. 150. SCHNEID. *Catarrh. III.* p. 246. STALPAART. *Cent. II. obſ.* 31. RODDER. apud ALBERTI *obſ.* 21. VALISNER. II. p. 248. STORCH. *Krankh. der Schwang.* p. 538. 196. RHOD. *Cent. III. obſ.* 54. HOFMAN. *de gener.* p. 29. BARBAT. *ſer.* p. 173. MAURICEAU, *obſ.* 393. *Eſtera Johns dotter*, poſtquam quinque annos abſque menſibus & cibo vixerat, denique concepit, & per conceptum ſanata fuit. In regionibus calidis frequentius, in Belgio rarius, feminas abſque menſibus fecundas eſſe DENYS. p. 692.

§. II. *Tempus vitæ, quo Menſes manant.*

Eodem tempore & mammæ ſurgunt *a*], & pili in pube explicantur, & ſanguis de utero ſequitur.

Id tempus nonnunquam præmaturum eſt, & etiam continum a partu menſes fluunt *b*], aut tertio menſe *c*], & quarto *e*], aut a ſecundo anno *f*], aut a trigeſimo menſe *g*], aut ab anno tertio *h*], quarto *i*], quinto *k*], ſexto *l*], ſeptimo *m*], pauloque ultra *n*]; etiam ab octavo *o*], nono *p*], decimo *q*], undecimo *r*].

Quotidie puellam patriciam coram video, forma, ingenio, gente præſtantem, novennem, quæ jam ab aliquot retro annis menſes accurate patitur, nullum inde detrimentum paſſa, niſi quod tenera ei & humilior ſtatura ſit.

Quare etiam paſſim matres novennes reperias *s*], qualis nuper in patria mea, & valle alpina [Emmenthal], ex patrui concubitu peperit *t*]. Neque decennes *u*], & duodecennes *w*] deſunt.

a) p. 17.
b) SNELLEN. *theon.* p. 95. ORTESCHI. *diar. Venet.* t. I. p. 44. 45. SCHURIG. *parthenol.* p. 138. periodice ut menſes adgnoſcas. Hæmorrhagia per vulvam *Satur Siles III.* n. 7. Quarta die *Eph. Nat. Cur. Cent. X.* p. 68. A primis annis menſtruata BLANC. *jaarreg. I Cent.* VII. n. 78. Puellæ cum pube natue, quarto menſe menſtruatæ, pergentibus etiam menſium periodis, exemplum exſtat in *Hiſt. de l'acad.* ann. 1761. obſ. 5.
c) G. v. SWIETEN. IV. p. 395. Regulariter *Fr. Anmerk.* VI. p. 445.
e) *Hiſt. de l'Acad.* 1761. *obſ.* 5 ut menſes porro bono ordine pergerent.
f] MATTH. *obſ.* 14. ORTESCHI. *g*] DOEBEL. *Nov. Litt. mar. baltb.* 1702. p. 47.
h] *Eph. Nat. Cur. Vol. V. obſ.* 131. HAGEDORN. *Cent II.* n. 33. PECHLIN. *obſ.* 34 *Cent. I.*
i] In puella piloſa & mammoſa *Gal. Med. V.* p. 286. VALISNER. iij. p. 309. Conf. *Hiſt. de l'Acad.* 1708. *hiſt.* 2. Menſes ab anno quarto ad annum octavum TULP. iij. c. 36. add. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obſ.* 149. Ab eo anno periodici menſes *Journ. de Medec.* 1764. août. Ante quintum annum TERENZONI.
k] Periodice a quinto anno, ſed ex carunculis myrtiformibus TITSINGH. *dian.* p. 580. Quinto *Journ. des Savans*, 1689. n. 9. 1683. n. 3.
l] KERKRING. n. 12. Ab anno $6\frac{1}{2}$ continuo *Journ. med.* 1762 m. mars. Eo anno ex hæmorrahgia uteri mors *Eph. nat. Cur. Cent. VII. obſ.* 47.
m] *Journ Sav.* l. c. BLANCARD. *jaarreg. I. Cent. I.* n. 65. G. v. SWIETEN. iv. p. 395.
n] Puella 7. 8. annorum mammoſa WOLF. *obſ.* 20.
o] VERZASCHA. *obſ.* 24. TILLING. *obſ.* 20. *p*] Regulares WALTHER. *theſ.* n. 40.
q] BURCHART *de pubert. Trait. de la ſuperfet.* p. 126. MATTH. DOEBEL.
r] MATTH. TIMÆUS. *caſ.* 13. l. iij. Collectiones vide apud STORCH. *jungferkrankh. caſ.* 176 SCHENK. MUNIER. in diſſ. *Ergo ad ſuppreſſ. menſium aperientia.* FRANK. *ſatyr. VI.* p. 94. SCHUR. *parthenol Sect. II.* c. 5.
s] SYLV. *de menſib.* p. 305 ed IV. *Journ. ſav.* 1684, n. 14. In Flandria JOUBERT. *Error. popul II.* c. MARC. DONAT. p. 384. *Bresl. ſaml.* 1723, m. novemb.
t] *Act Helvet IV.* p. 107. *u*] Smyrnæ SOLINGEN. *Embryul.* p. 8. *w*] TIMÆUS.

Ea præcocitas noſtris in terris rara, in calidis Aſiæ regionibus ex ſolita lege naturæ eſt, ut anno octavo nubant *x*), & paulo poſt fetus enitantur, anno ſuæ ætatis nono *y*) & decimo *z*). Nono Perſæ menſes exſpectant *a*).

Plerumque tamen in Europa tunc demum menſes efflorescunt, quando magnam incrementi partem virgo abſolvit: anno in Helvetia duodecimo *b*), ut certo novi, & decimo tertio, præcocius quidem in meridionalibus *c*); ſerius paulum, ut regio quæque ſeptentrioni proprior *d*) fuerit, & in agro Erpacenſi *e*) aliaque montana *f*) regione 24. ſæpe anno. Vix adeo fidem adhibeo eleganti cæterum, mihique ignoto auctori, qui Samojadas, tamquam calidi cæli eſſent incolæ, undecimo & duodecimo anno parere ſcribit *g*).

Sed neque in ſenium uſque hæc neceſſitas feminis gravis incubere ſolet Sæpe certe, circa annum trigeſimum ſextum *h*), matronas album quid per uterum amittere, & ſterileſcere video: deinde poſt quadrageſimum *i*) annum, paulo ſerius ocyuſve *k*), menſium ordo & certæ periodi turbantur, ut ante quinquageſimum annum frequenter hæmorrhagiæ nimiæ cum longis menſium ſilentiis interpolentur; donec circa quinquageſimum annum menſes omnino feminas ſanas deſerant, & una fecunditas. Celerius autem, ut nubiles fiunt, ita ſterileſcunt calidarum regionum feminæ *l*), & cum ſteriles fiant, credas

x) In Calingis feminas anno quarto concipere PLIN. l. vij. init. Hoc nimium, ut MANDELSLOHI menſes tertii anni quinti *Itin.* p. 118.

y) In Decan anno octavo pariunt THEVENOT. *voyag.* P. V. L. I. c. 48. Nono anno in Perſia nubunt CHARDIN. t. vij. p. 164. t. vj. p. 274. etiam quarto in India PAXMAN. l. c.

z) In Java nono & decimo anno *Phil tranſ.* n. 243. Decimo GROSE. l. c. & in regione Indoſtaniæ Azmer THEVENOT. t. iij. l. I. c. 29.

a) CHAEDIN. t. vij. p. 163

b) De partibus Europæ meridionalibus BUFFON. II. p. 469. De Gadibus OSBEK. p. 20. Eo anno vulgo nubent HAYMAN. *reyz. I.* p. 16. In Italia ULMUS *uter.* p. 130. In Britannia aliquando SMELLIE *midw.* p. 107. In decimum quartum annum menſium initium ponit MOSCHION & SENAC. *Eſſ. de phyſ.* p. 268.

c) In occitania anno præcocius quam Pariſiis menſes erumpunt FIZGERALD. p. 3. Minorcæ etiam undecimo anno CLEGHORNE. p. 53.

d) Francofurti BURGGRAV. *aer aq. loc.* p. 145.

e) KLEIN. *hiſt. nat. Erpac.* p. 183.

f) *Sat. Sileſ.* n. 5.

g) l. c. p. 41.

h) Obeſis anno 35 menſes ceſſant PAULUS l. iij.

i) ARIST. *hiſt. anim.* l. vij. c. 5.

k) Anno 42. in feminis quibus præcociter menſes eruperant SMELLIE. Ab anno 44. ad 50. PASTA. p. 11. In mediocribus ad 45. EROS. Ab anno quadrageſimo, ut non perveniant ad annum quinquageſimum MOSCHION.

l) Anno quadrageſimo raro parere *vroedvrouw*, p. 2. 3. Anno trigeſimo indæ vetulæ ſunt

una menſes amittere, uti contra in frigidis ſerius menſes emanent *m*). Quæ tamen non ita ſunt firma, quin paſſim aliquæ feminæ ſecundo *n*) ſupra quinquageſimum anno, aut tertio *o*), quarto *p*), quinto *q*), ſeptimo *r*), octavo *s*), & ſexageſimo *t*), ſexageſimo primo *u*), tertio *w*), quarto *x*), ſexto *y*), ſeptuageſimo *z*), ſeptuageſimo ſecundo *a*), & ſeptuageſimo quinto *b*), ſexto *c*), ſeptimo *d*), octavo *e*), nono *f*), octogeſimo *g*), octogeſimo ſecundo *h*), quinto *i*), octavo *k*), nono *l*), nonageſimo *m*), nonageſimo ſecundo *n*), tertio *o*), quinto *p*), centeſimo *q*), centeſimo ſexto *r*) menſtruo ſanguine ſe liberarint.

Earum aliquæ perpetuos menſes ad eam ætatem paſſæ ſunt. Aliis ſecunda quaſi juventa contigit, ut poſt longam ſuppreſſionem menſes redi-

PAXM. *med. ind.* p. 17. GROSE *voyage* p. 343. THEVENOT. & deſinunt in Java parere *Phil. Tranſ.* n. 243. In Perſia anno 27. ad pariendum inutiles ſunt CHARDIN. VI. p. 236. Minorcanæ cito vetulæ CLEGHORNE.

m) Anno quinquageſimo, ſexageſimo in Hibernia BOATE, p. 178.

n] BINNINGER. c. V. obſ. XI.

o] ULMUS, p. 129.

p] *Eph. Vol.* 7. *obſ.* 80. BINNINGER.

q] La MOTTE l. III. c. 9.

r] BINNINGER.

s] ALBERTI, *Opuſc. obſ.* 7. *Eph. Vol.* 7. *obſ.* 80.

t] *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 80. GROS. VALESCUS DE TARANTA. RHOD. *Cent. III.* c. 18. *Bresl. Saml.* 1719. m. octob. 1722. m. jan. 1724. m. april.

u] LA MOTTE l. c. 12.

w] PLOT. nempe peperit, add. *Bresl.* ann. 1724. m. janv.

x] *Eph. Nat. Cur.* l. c. *obſ.* 80.

y] LOSS. l. IV. c. 10.

z] Eo anno conceptus SALMUTH. III. c. 59.

a] *Journ. medec.* 1764. août inde ad annum 79. & mortem.

b] *Journ. med.* 1762. m. fevr.

c] Eousque perpetui menſes TIMÆUS *caſ.* 14.

d] FISCHER *de ſenio* p. 256. 257. BARTHOL. *hiſt.* 34. c. VI.

e] RHOD. HILDAN. *Cent. II. obſ.* 60. 61.

f] Ad eum uſque annum perpetui TARGIONI l. c.

g] *Eph. Cur. VII. obſ.* 48. L. BOURGEOIS l. II. p. 24. HILDAN. *Cent. IV. obſ.* 63.

h] *Fränk. anmerk. II.* p. 54. LANZON. *anim.* p. 33.

i] KERKRING. *obſ.* 88.

k] *Bresl. Saml.* 1719. l. c.

l] FRANCUS, l. c.

m] *Eph. Vol. VII.* BARTHOL. *Cent. III. hiſt.* 90. 91.

n] HAGEDORN.

o] TERENZONI *morb. uter.*

p] SCHULZ. *phyſiol.* p. 100.

q] RHODIUS.

r] BLANCAARD. *centur. VII.* In decrepitis variis CARP. p. CCXXX.

rent, anno ætatis 55 *s*], 68 *t*], 70 *u*], 71 *u**], 72 *v*], 77 *x*], 78 *y*], 90 *z*], 100 *z**].

Metus tamen eſt, ne ii ſerotini menſes morboſi ſint *a*), & ex vitio uteri naſcantur: ſæpe etiam lethales *b*] eſſe dudum animadverſum eſt.

Cum menſibus ſerotinis etiam fecunditas fere redit.

Peperiſſe viſæ ſunt feminæ anno 54 *c*], 58 *d*], 60 *e*], 63 *f*], 70 *g*], & inter conſanguineas meas fuit patritia matrona, cujus duo filii poſt quinquageſimum matris annum nati in ſenatum adlecti ſupervivunt *h*], dum hæc ſcribo.

In regionibus frigidis, uti ſetorini menſes, ita diu durant, & quinquageſimo, & ſexageſimo *i*] anno pueros non infrequenter aluiſſe viſæ ſunt.

In orgadibus femina peperit 63. anno *k*].

§. III. *Menſes Gravidarum & Lactantium.*

Etiam alia cauſa eſt, quæ menſium neceſſitatem interrumpit, graviditas. Hoc fere unico ſigno ſolent matronæ cognoſcere, ſe utero concepiſſe, quod abſque vitioſa cauſa menſtrua purgatio ſileat.

Etiam hæc tamen menſium ſuppreſſorum cauſa non eſt perpetua, etſi

s) VARESC. de TARANTA cum dentium, mammarum, & nigræ comæ reſtitione.
t) *Hamburg. magaz.* t. XV. p. 324.
u) GOEKEL. *Cent. II. obſ.* 95.
*u**) RAU *Eph. Nat. Cur. Vol. IX. obſ.* 32.
w) *Journ. med.* 1763. *août.*
x) RAU. ibid.
y) p. 61.
z) HAGEDORN. *Cent. II.* n. 84.
*z**) BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. VII.* n. 99. *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 48.
a) GOEKEL. Sic RAU in altero caſu. MANNINGHAM. p. 45. La MOTTE, l. c. *Breſl. Saml.* 1729. m. octob. 1724. m. april. PASTA. *menſtr.* p. 68.
b) La MOTTE. GOEKEL. &c.
c) *Eph. Nat. Cur. Vol. VII. obſ.* 80.
d) *Hiſt. de la Chirurg* t. III. p. 18.
e) PLOT. *natur. hiſt. of Oxfordshir.* p. 199. *Trait. de la ſuperfet.* p. 132. VALESC. de TARANT. BLANC. *jaarreg. I. Cent. IV.* 70. *Eph. Nat. Cur. Vol.* 7. *obſ.* 80.
f) PLOT. WALLACE. p. 64.
g) SALMUTH. *Cent. III. obſ.* 59.
h) Peperit anno 52. *Phil. Tranſ.* n. 233.
i) BOATE *natur. hiſt. of Ireland.* p. 176.
k) MARTINE *Weſtern Islands.* p. 368.

eſt frequentiſſima. Exſtant exempla, in quibus feminæ uno, duobus a], tribus, quatuor b] menſibus, & ad dimidiam gravidatem c], ad quartum menſem d], menſem ſextum e], etiam ad octavum f], & per totam graviditatem g], etiam repetitam h], & abſque omni malo i] per uterum purgatæ ſunt. Sunt etiam quæ dicuntur nunquam menſes paſſæ eſſe, niſi dum utero gerebant k].

Lactantium menſes minus certo ſupprimuntur, ut ex propriis adnotationibus novi, & legi l], etiam minoribus 14. dierum intervallis aliquando recurriſſe; de laborioſis tamen & parum plethoricis nutricibus m] non negavero. Ita neque conceptionem lactatio impedit, etſi paſſim creditur impedire.

§. IV. *Phænomena Menſium.*

Ante menſes conſtanter ſatis, humor ſeroſus albicans a] effluit, etiam aliquot menſibus prius, quam ſanguis ſequatur.

Deinde in aliis feminis magis, minus in aliis, ſigna retenti circa

a) Primis temporibus ARANTIUS.
b) MAURICEAU, p. 155.
c) LOTICH. L. V. c. 1. *obſ.* 18.
d) DIONIS. *Cours.* p. 292. Frequens eſſe.
) MAURICEAU. DIONIS.
f) HAGEDORN. *Cent. II. obſ.* 84. etiam copioſi. BINNING. *Cent. V. obſ.* 81. Paucis ante partum hebdomadibus SIEGMUNDIN. p. 238.
g) BINNINGER. *Cent. II. obſ.* 55.
h) VIEUSSENS *tr. des liqueurs* p. 379. BLANCAARD. *jaarreg. I. Cent. III. obſ.* 83. DIONIS l. c. Habent etiam exempla PUIATI *obſ.* p. 274. a CASTRO *med. mulier.* p. 59. *Comm. lit. nor.* 1744. n. 52. VERZASCHA *obſ.* 20 *Phil. tranſ.* n. 307. ALBERTI *med leg I.* p. 92 BIERL. *adv.* n. 32. ARANT *de fetu* p. 8. per initia & parce. SCHNEIDER *de catarrh. III.* p. 319 STALPART van der WIEL, *Cent. I. obſ.* 76. HILDAN. *Cent. V. obſ.* 41. TREW. *Comm. litt.* 1736. *hebd.* 9. LA MOTTE *obſ.* 25. 209. In Gallia vix ſanas eſſe prægnantes feminas, niſi menſes fluant STORH v *ſchwangern* p. 522 & plethoricis ſalubres manare MESNARD. p. 149. Add. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 6, 7, *obſ.* 63. ROUSSET. *hyſterotomotok.* p. 153. ARIST. *gener. anim.* l. vij. c. 4. *hiſt. anim.* l. vij. c. 1 Sæpiſſime gravidis menſes flue e, ſi parum fuerit lactis BURTON. *new ſyſtem.* p. 352. Nonnunquam fluere a CASTRO.
i) DIONIS. BIERLING. ALBE TI. LOTICH. VERZASCHA. MAURICEAU. BINNINGER. PUJATI. HAGEDORN. HIPPOCRATES ſcripſerat non ſanum eſſe fetum, quoties femina prægnans menſes paſſa fuiſſet *aphor V.* n 60. Ita ARIST. *gener anim.* l. iv. c. 5. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 1 *obſ.* 110.
k) *Eph. Nat. Cur. vol. X. obſ.* 90. H. v. DEVENTER. *nov lum.* p. 71. BIERLING. *adv.* n. 32. l) *Journ medc.* t. ij. n 4. m) STORCH. *Weiberkrankh.* t. vij. p. 62.
a) ARIST. *gener. anim.* l. ij. c. 4, *hiſt anim.* l. vij. c, 1, PINÆUS, p. 118. PECHL. *Cent I obſ* 34. SCHNEIDER, *Catarrh, III.* p. 282. PUZOS, p. 37, 38. FITZGERALD. p, 9, Recte adeo ROD. a CASTRO, caſtiſſimas virgines fluxum album pati *med. mul.* p. 55.

vaſa hypogaſtrica ſanguinis apparent, dolor in lumbis, & in venæ cavæ ſede, ad pelvim continuatus, laſſitudo crurum *b*).

Una ſigna adſunt nitentis, ut erumpat, ſanguinis, phlogoſes, rubores, capitis dolores *c*), puſtulæ *d*) paſſim efflorefcentes, & de facie imprimis.

Hæc ſymptomata in tenerioribus virgunculis minora, aliquando prima vice ſponte evaneſcunt; ſed redeunt auctiora, ſerius, ocyus, cum magnis aliquando & colicis doloribus, pulſu celeriori *e*), robuſtiori *f*), etiam dicroto *g*), quoad ex vulva, neque enim primum nunc fontem inquirimus, ſerum cruentum *h*), deinde ſanguis magis, minusve celeriter defluat, & in plethoricis non raro ſtillet.

Etſi incerta tempora ſunt, in aliis tamen ſeptem *i*), & octo *k*] diebus, in aliis quibus menſes celerius fluunt, periodicus ille fluxus triduo *l*] durat, aut quatriduo *m*].

Sanguinis copia incerta eſt; perinde major in calidis regionibus *n*], ad libram *o*], etiam ultra *p*], vel ad uncias decem *q*]; etiam ad deliquium animi, & mortem uſque ſubitam *r*].

Quare etiam poſt menſium a membrana in utero coercitorum liberationem

b) FREIND. p. 49. Etiam in quatuor annorum puella ante menſes languor & mœror, *Journ. med.* 1764. août.

c) FREIND. c. 8. p. 47. 48. etiam brachiorum SAVIARD. *obſ.* 5. QUINCY. *medic. ſtat.*

d) BIERLING. *adverſ.* n. 56. Rubra videbat ante menſes ORTESCHI *diar.* p. 14.

e) ROBINSON. p. 160. Anno quindecimo omnino pulſus 92. in minuto primo numerat, cum in reliqua vita non numeret ſupra 84. FLOYER. *pulſe watch.*

f) BORDEU. *pouls* p. 93.

g) IDEM ib. p. 356. Pulſum menſes præcedentem certi indicii eſſe G. v. SWIET. iv. p. 420.

h) FITZGERALD. p. 17. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 3 *obſ.* 115.

i) In Germania STAHL. p. 772. Quinque vel ſex dierum periodus SAUVAGES. *noſol meth.* l. iij. p. 55.

k) Ab octo ad tres DE FIEU *phyſiolog.* p. 664. Otioſis ad octo FREIND. l. c. GORTER. Septem & octo diebus in puellis noſtratibus.

l) Biduo, triduo ARISTOT. *hiſt. anim.* l. vii. c. HIPPOCRAT. περὶ γυναικ. α. Triduo FREIND, c. 1. HIPPOC. *fet. octim.* p. 111. ſect. 3.

m) Triduo, quatriduo in Belgio GORTER. VERHEYEN. II. p. 93. Pariſiis MAURICEAU, p. 49.

n) Major ibi EMETT. p. 43. Ad duodecim uncias ROBINSON. p. 160.

o) In Hiſpania FITZGERALD, p. 5. EMETT. p. 84. In plethorica GORTER. p. 141. Libram in aliis, etiam in diem duas uncias fluere in Occitania SAUVAGES. l. c.

p) Duas heminas ſive uncias 20. FREIND. c. 1 p. 1. Etiam ad tres, & quatuor libras SNELL.

q) DE HAEN. IV. p. 205. PASTA p. 14. Occitanis octo ad 10 unciæ FITZG. p. 5.

r) TROPANEGG. *med. leg.* p. 197.

tionem, inciſo eo velamento ſubito duæ *s*), tres *t*), quatuor *u*), quinto *w*), octo *x*), decem, duodecim *y*) libræ effluxerunt.

In frigidis regionibus menſes ad uncias ſex *z*), quinque *a*), quatuor *b*), & tres *c*) reducuntur, & in feminis durioris uteri adhuc parciores ſunt.

Sed etiam vitæ genus diſcrimen facit, & copioſa ſunt menſtrua laute viventium *d*) feminarum, aut laſcivarum.

Contra parciores ſunt ſeptentrionalium *e*), corpus vehementer exercentium *f*), languidarum *g*), aut cibo carentium *h*).

Cæterum dum fluunt, defervet ſenſim dolor, & inflammatoria molimina, quæ in utero ſæviebant, exhauſto ſanguine, qui congeſtus fuerat, & contractis vaſis; & ſanguinis flumen ſiccatur, & conſuetum ſerum ſuccedit, pulſusque, dum menſes fluunt diminuitur *i*), ſignaque ſuccedunt debilitatis; & cavi oculi, a ſubſidente impetu, circulo cincti ſublivido.

In virgine tenera poſt primam periodum aliquot ſæpe menſium liberum intervallum ſuccedit *k*), quod tamen magis & magis in menſem ſolarem *l*) contrahitur, ita ut, quæ primo maji M. die menſes eſt paſſa, multis annis

s) EMETT. p. 63.
t) MAURICEAU, p. 60.
u) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obſ.* 88. RUYSCH. *obſ.* 32. GOERING. de *hymene*. Duæ quartæ SMELLIE *caſes*. Tres pintæ cum dimidia IDEM. *caſ.* 5.
w) HEISTER. *Eph. Nat. Cur. vol. x.* n. 3.
x) *Bibl. anat. III.* p. 620.
y) CABLOL. *obſ.* 23.
z) Non ultra eam menſuram in feminis GORTER. *compend.* p 148. Habet DOBSON. p. 5.
a) PASTA.
b) HAEN. SMELLIE, p. 108. pro vulgari. Sic DOBSON. ibid.
c) HAEN. In nonnullis in diem tantum duas uncias fluere SAUV. l. c. Ita fient in ſex diebus unciæ tres.
d) Ad unam unciam SNELLEN *theor.*
e) DIONIS *mort ſubite* p. 99. SMELLIE ibid. MOSGHION p. 15.
f) Samojædæ l. c. p. 43. 44. Lapones G. v. SWIETEN. t. IV. p. 395. Scythæ HIPPOCRAT. περὶ ἀερ. p. 75.
g) MOSCHION. Saltatrices FREIND. c. 3. p. 19. ex SENNERTO. Ruſticæ BOURDELIN. *theſ.* ann. 1733.
h) Etiam multo. MOSCHION.
i *Eſtera Johns Dotter* quinque annis, cum menſes non haberet, abſque malo vixit, in ejus vita. Indorum puellæ, ne ſponſos menſibus ſuis venenent, coguntur 40 diebus jejunare GUMILLA. I. p. 249.
i) ad 70. FLOYER.
k) Etiam HAMBERGER. *phyſiol.* p. 699.
l) Recte HAMBERGERUS, ſollicite enim adtendi.

primo iterum maji die renovatos patiatur. Septem aut octo in fluxu sanguineo diebus consumtis, viginti duobus aut tribus in quieto intervallo, periodus menstrua absolvitur.

Ita vidi in sanis, sobriis, parum animi corporisve motu abutentibus feminis. Sæpe *m*) enim alieni in vitæ regimine mores tempus redeuntium mensium præcipitant, aut retardant. Luxuriosæ, laute viventes feminae frequentius *n*), etiam post quindecim *o*) dies, menses patiuntur.

Aliæ plurimæ varias ob causas, menses experiuntur retardatos, & in æqualibus intervallis redeuntes.

Ut is terminus sit, præcedunt ante novos menses similia phænomena, dolores lumborum, sæpe in colicos vix tolerabiles dolores erupturi, & alia congesti nervosque distendentis sanguinis indicia, quæ perinde per mensium obsequium tolluntur, amisso sanguinis pondere, quod cuique feminæ sit satis.

§. V. *Sanguis menstruus.*

Præjudicatæ scholarum opiniones merentur refelli, ne reviviscant. Non quidem sunt HIPPOCRATIS. *a*), neque ARISTOTELIS *b*), qui mensium sanguinem ejusmodi fecerunt, qualis de victima fluit, ut etiam continuo congelascat: quam in eo cruore notam MARCELLUS DONATUS experimento confirmavit *c*). Etiam alio sanguine *d*) lentiorem esse lego. Hinc fuit, ut virgo singulis mensibus aliquid carnosum molæ simile dejecerit *e*).

Ex Asia videtur opinio de menstrui sanguinis fætida & venenata natura ad nos pervenisse, & per medicos potissimum Arabes ad Europæos transiisse. In calidissimis certe regionibus *f*), si ad æstuosum aerem immundities accesserit,

m) Incerta tempora mensium facit ARNISÆUS, p. 23, & SANTOR. n. 19. Trigesimo, quadragesimo die redire, etiam tertio mense LEVRET. *Accouchem.* p. 147.

n) SMELLIE, 108.

o) *Eph Nat. Cur. Cent. VIII. obs.* 39. PANAROL. *Cent. II. obs.* 41. MAURIC. p. 54. In lactante, sed robusta femina, *Journ. med.* t. ij. n. 4. Etiam ter in mense purgatio uterina VENUSTI *discors della gener.* c. 15. p. 216. Ita PARÆUS l. xxiij. c. 49. FITZGER. p. 3.

a) *Nat. pueri* p. 19. *Sect. III.* γυναικ α.

b) *Hist. anim.* l. vij. c. 1. MOSCH. p. 20. 3.

c) p. 445.

d) LISTER. *humor.* p. 401. Grumos non habere DIONIS *Accouchem.* p. 169.

e) HOECHST. *Dec. VI.* p. 697. ex alio. SMELLIE cas. p. 96. ALEX. BENED. l. xxv. c. 36. sed in retentis mensibus. Sic etiam ab eorum retentione in sanguine per os rejecto KULEAU, p. 108.

f) Hottentottæ calidissimos menses patiuntur TAVERNIER l. ij. c. 27.

non repugnat *g*), ſanguinem in loco calente, in vicinia fæcum alvinarum retentum, acrem fieri, & fætere.

Neque intercedo, quin in ſingulis exemplis, quandoque ſanguis menſtuus fætidus fuerit *h*). Nimia vero ſunt, ſi veneni vim in eo ſanguinem eſſe dictum eſt *i*), aut philtri locum tenuiſſe *k*), & maritos occidiſſe *l*), aut halitum demum *m*), feminarum menſes patientium nocere *n*), & arbores ab eo cruore interire *o*). Ea certe opinio per vulgum hactenus dominatur, ut etiam noſtro ævo hortulani *p*) uxores ſuas filiasque a cuſtodia teneriorum ſtirpium arceant. Etiam in ultimam Americam ea opinio tranſiit *q*).

Erratur autem, dum ex ſingulis caſibus lex pro omnibus etiam ſanis & mundis feminis conditur. Sanguis menſtruus de ſana, neque immunda femina *r*), rubore, calore, odoris abſentia nihil ab alterius feminæ ſanguine differt. Lentorem aliquem poſſit mucus admiſtus addidiſſe.

Sed ne is quidem cruor, quem objecta vaginamque velans membrana per multum temporis coercuit, fætorem plerumque ullum oſtendit *s*).

§. VI. *Fons Menſium.*

Dudum de eo fonte diſputatum eſt.

Fuerunt Cl. viri, qui a vagina *a*) repetierunt, cum viderent, non raros eſſe etiam in gravidis *b*) feminis menſes: in prægnantibus autem perſuade-

g) Recte MEREATUS *morb. affect.* l. I. p. 461.

h) LISTER. p. 410. *Bresl. Saml.* 1723. m. apr. HOFM. *med. conſ.* l. VIII. *dec.* 4. c. 9.

i) PLINIUS l. VII. c. 15. ALEX. BENED. l. XXVI. c. 1. FERNEL. l. VII. c. 7. add. LA MOTTE p. 57.

k) STALP. v. der WIEL. *Cent. II. obſ.* 19. *Eph. Nat. Cur. Vol. I.* BONACCIOLUS, p. 39.

l) CARVINUS *de ſang. dialog. III.* p. 51.

m) Cadaveroſum menſium tempore odorem adnotavit GOELICKE *obſ. med. chir.* 8. & mihi exempla innotuerunt.

n) VERHEYEN. p. 98.

o) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 9. *obſ.* 37. Mulier in menſtruis viſa novellos fetus necat cucumeris COLUMELLA, l. XI. c. 3.

p) A melonibus auctor l. *Ecole du potager I.* p. 53. 54.

q) Ad Acadienſes indos DIEREVILLE. Ad Orinoki acco'as GUMILLA l. c.

r) ARANTIUS *de fetu* p. 10. MANNINGH. p. 45.

s) ROONHUYSEN. *Cent. II.* p. 113. DOUGLAS *hydrocele* p. 66. LA MOTTE *obſ.* 34. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 3. *obſ.* 151. *Bibl. anat. angl. III.* p. 620.

a) Ex vagina VIEUSS. *liq.* p. 377. BOHN. BERGER. COLUMBUS. ORTLOB. p. 147.

b) LEVR. p. 49. HASENOEHRL. HAEN. *rat. medend.* T. IV. p. 373. BOEHM. *faſc. II.* p. 62.

bantur, ovum totum uterum tenere, ejusque osculum clausum esse: Addebant mensium constantiam, cum uterus aqua saniosa plenus esset *c*): fluidam etiam mensium *d*) naturam, cum uterus coactum sanguinem fundat: angustiam uteri virginei *e*): vasorum uterinorum, ut putabant, parvitatem *f*) cum majoribus vaginalibus comparatam, minorem *g*) teneritatem, curvitatem *h*).

Ad experimenta deniqne provocabant, adque vaginæ manifestam in gravida muliere hæmorrhagiam *i*), aut sanguinem de vulvæ labiis *k*) fluentem, aut de uteri cervice *l*), & ad uterum sanguine purum *l**), dum menstrua purgatio fluebat; ad hydrargyri *m*) per vasa vaginæ exsudationem, cum nihil de utero prodiret: ad vaginam scabiosam *n*), cum in scabiosa femina menses essent suppressi; ad exemplum feminæ menstrua patientis, cui tamen os uteri connatum esset *o*), ad menses superstites cum resecto utero *p*), qui inversus fuerat, ut solum collum superesset *q*).

Ex vagina adeo nonnunquam sanguinem fluere utique constat, potissimum quando utero impedito tamen causa menses excitans urget: neque id magis mirum fuerit, quam hæmorrhoides, aliæque mille per vias sanguinis jacturæ, etiam cum fluentibus mensibus conjunctæ *r*), aut aversis substitutæ *s*)

Sed viam tamen mensium principem per uterum esse plurima indicant:

c) LEIGH. *Exerc. V.* p. 133. sqq.
d) VESAL. p. 662.
e) SANTORIN. *catam.* n. 3.
f) PLAZZON. p. 41.
g) COXBURNE *Oeconom.* p. 132.
h) VIEUSS. *liqueurs* p. 376. 377.
i) La MOTTE *obs.* 209.
k) ZACUT. *Prax mirab.* l. II. p. 486.
l) SPIGEL. p. 261.
*l**) ZACUTUS. COLUMBUS p. 174. PINEAU p. 130. C. PISO *colluv. seros.* S. II. *part.* 2. p. 159. BOHN. p. 217. BERGER. p. 257. LANZON. *anim.* p. 33. GOUEY *hypothes.* apud CAMER. p. 75. LANG. *physiolog.* p. 224.
m) VIEUSS. *liq.* p. 375. sqq. *Obs. d'anat.* p. 269. 271. VERDUC. *usag.* p. 260.
n) TERENZONI.
o) HASENOEHRL.
p) CARP. *Isag.* p. 23.
q) VIEUSS. *liq.* p. 379.
r) Ad libram semis & ultra FERDINAND. EPIPHAN. *hist.* 16. Hæmorrhagia per uterum, per os, & per nares, per octo dies POTER. *Centur. II. obs.* 56. add. *Comm. Lit.* 1745. *hebd.* 4. &c. Hæmorrhagia per nares & uterum simul MEARA, p. 13. 14. per nares simul & uterum fontem VERMALE *obs.* p. 33. Ex naribus, auribus, oculis, & tamen menses LOWER. *vindic.* p. 19.
s) Post aliquot paginas.

vaſorum uterinorum amplitudo & copia *t*), qua vagninam utique ſuperant; lochiorum menſibus analogorum manifeſtus ex utero fluxus; villoſa *u*). poroſa, facile injectum humorem deſtillans uteri interna facies *w*), pori *x*) varii generis, de quibus ſanguinem exprimas *y*); ſanguis menſtruus ſub interiori uteri tunica effuſus *z*); maculæ *a*) per uterum in feminis conſpicuæ, quæ ſanguinem deſtillarent *b*); uterus in menſium ſuppreſſione *c*) atro cruore plenus, & in iiſdem fluentibus inquinabus ſanguine *d*); & ſanguine plena uteri vaſa *e*); denique manifeſtus menſium de utero, non de vagina, fluxus, per tubas *f*), per uteri ſarcoma *g*), per os internum *h*), per cicatricem cæſareæ ſectionis *i*), vulnusve uteri *k*), ut etiam ſtillantes guttas ſummi viri diſtinguerent, inque viva femina gravida ſanguis digitum oſtio uteri oppoſitum feriret *l*), & in cervice uteri virginis in cylindrum coactus a morte repertus ſit *m*). Huc etiam menſes ob ſarcoma *n*) uteri ſuppreſſi; vagina in feminis pura, in quibus uterus fontes menſium oſtendebat *o*).

Neque alio modo credo cum utero vaginam menſium originem partiri

t) Monet FANTON. p. 185.
u) DUXERNEY II. p. 325.
w) p. 130.
x) Ibid.
y) LITTRE, *hiſt. de l'Acad.* 1720. p. 16. add. SCHULZE *Comm. Lit.* 1731. n. 5. FANTON, p. 187. HEISTER. not. 32.
z) MORG. *ſed. cauſ. II.* p. 298.
a) CARP. *Iſag.* ic. p. 24.
b) J. B. MORG. *advers. I.* p. 46 tab. 3. *adv. IV.* p. 48 *ſed. cauſ. II.* p. 202. 203. & ibidem SANTORINUS tum P. VERHEYEN. II. p. 94. VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 20. 21. FITZGERALD. p. 17. HEIST. not. 32. HEKELIUS p. 9.
c) MARCELL. DONAT. p. 455. COLLINS, p. 539. HAEN *rat. medend.* T. VI. p. 44. ſq. Uterus inde niger & venæ nigræ RUMLER. *obſ.* 55.
d) VERHEYEN. II. p. 94. FITZGERALD, p. 17. CONO, *hydrops lapſ. ſanat.* SPIGEL. p. 200. MAUCHART. *de lumbric. in duct pancreat.* MAURIC. *obſ.* 49. LITTRE, *Mem. de* 1702. p. 218. Et mihi vidiſſe accidit.
e) MAURIC. *prat. d'accouchem. obſ.* 29. p. 48.
f) RUYSCH. *theſ. III.* p. 25. *Conſ. obſ.* 85.
g) SAVIARD. *obſ.* 36.
h) SAVIARD. p. 74. MAURIC. *obſ.* 96. 322. La MOTTE, *obſ.* 21. *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obſ.* 24. FURMAN. *chir. cur. II.* p. 486. LITTRE, *hiſt. de l'Acad.* 1720. p. 16. *Mem. de* 1702. p. 218. HAEN *rat. medend.* t. IV. p. 374.
i) La MOTTE *obſ.* 339. VESAL. p. 664.
k) REICH. *de vulner. uter. grav.* p. 30.
l) DENYS p. 83.
m) MORGAGN. *ſed. cauſ. II.* p. 307.
n) RHOD. *Cent. III. obſ.* 47.
o) MORGAGN. l. c.

p), nisi quod subinde uteri officio deficientis munera suppleat. Nam etiam in gravidis facile potuerunt, raris in casibus, menses de parte uteri ab ovo libera *q*) fluxisse, neque enim os uteri unquam clauditur *r*), vel ab oris uteri exteriori ambitu *s*).

In utero ipso nullam partem esse credo, quæ menstruum sanguinem non fundat, etsi in fundo *t*) & in corpore abundius, quam in cervice, maculæ reperiuntur. Sed undique sanguinem decedere credas, quod maxima parte uteri carcinomatibus plena tamen menses fluxerint *u*).

§. VII. *Num ex arteriis fluant, num de venis?*

Non facilis mihi, aut hic, aut in naribus, quæstio videtur, quæ est de vasorum sanguinem exhalantium genere. Vicinæ hæmorrhoides, quæ certe sunt venarum *a*), lochiorum perinde certus de sinubus venosis exitus, venarum, quem dicemus, in feminis menses patientibus tumor, & sanguis in ejus periodi suppressione niger, per venas stagnans *b*], ostia venarum magis patula *c*], quam possis ab arteriis expectare, pro venis stant.

Quare etiam a sinubus *d*] uteri, nempe a venis dilatatis, sanguinem menstruum derivant. Neque differunt ii, qui cellulas *e*] inter arterias venasque medias ad hoc officium revocant, aut appendices venosas dilatatas *f*].

Et tamen sunt, quæ objicias. Errorum loci *g*] esse menses; sanguinem nempe in locum humoris tenuioris succedere, dilatatis sensim vasculis, ut

p) Ex utero pariter & ex vagina fluere PLAZZONUS, p. 141. HIGHMOR. p. 100. MAURIC. *obs.* 49. p. 93. VERHEYEN. VAT. p. 5. STAHL. *theor.* p. 391. HOFM. *Med. system.* p. 229. FREIND. c. 5. HAMBERG. *physiol.* p. 700. HAEN *rat. med.* l. IV. p. 374. VAT. tamen. HAEN. STAHL. & MAURIC. plus utero tribuunt. HOFM. & PLAZZON. plus vaginæ.

q) Ex vasis exhalantibus cum placenta non connexis PAST. *flusso di sangue.* p. 37.

r) p. 54. 55.

s) La MOTTE, p. 129.

t) Solo MORG. *sed. II.* p. 208. add. 222. La MOTTE, l. c. 12.

u) DENYS, p. 82.

a) Per venas excerni C. BAUHINUS, p. 127. HIGHMOR. p. 100. BOHN. p. 225. JENTY. *expliq. tab.* 6. uteri. Vidisse se venas uteri menstruiferas VOELT. *Hebammenschul.* p. 280. Sed iste quidem sinus vidit.

b) RUMLER.

c) In experimentis MORGAGNI, LITTRII.

d) MORG. BERTR. *misc. Taurin.* p. 112. VAT. p. 17. 18. SIMSON *of the womb.* p. 34. 64.

e) ARRAGON.

f) ASTRUC. *Malad. des femmes I.* p. 38.

g) BOERHA. *Prælect.* T. V. p. II. p. 59.

ſero primum flavo pateant *h*]; deinde rubro cruori. Ejusmodi autem preſſionem lateralem in arteriis certam, parvam eſſe in minuibus venis *i*]

Addunt, villos eos exhalantes arterioſos in utero manifeſtos eſſe *k*].

Sunt etiam, qui omnino & oſtia capillaria arteriarum uteri *l*] menſes ſundentia ſe vidiſſe, & ſetas in ea ſe introduxiſſe, perſuadentur.

Plerique ergo recentiorum ex arteriis ſanguinem menſtruum ducunt *m*], neque res facile demonſtrationem admittit. Cum tamen venarum hæmorrhoidearum tumor multo, quam uterinarum, per menſtrua tempora manifeſtior ſit: cum innocua illa menſtrui ſanguinis expurgatio cum exhalatione inteſtinali plurima communia habeat, etiam liquoris ab artifice injecti parem exſudationem; cum facilius ſit ſanguinis in arterias congeſtionem concipere, difficilius vero cauſa inveniatur, quæ ſanguinem in venis adeo potenter poſſit retinere: ex iis cauſis credas pene, per arterias menſes, per venas diviſas lochia expurgari, neque eſſe utriusque hæmorrhagiæ eamdem viam.

§. VIII. *Cauſa menſium.*

Ex difficillimis hæc eſt quæſtionibus. Quæriter nempe, quæ cauſa feminas magis, quam viros excretione ſanguineæ reddiderit obnoxias, & cur adeo accurate, in multis certe & ſaniſſimis, proque ſui ſexus exemplo futuris feminis, menſtrua ſint ejus jacturæ intervalla.

Tres fere ſunt hypotheſes, lunæ poteſtas, fermentum uterinum, plethora.

Lunæ in univerſum periodi non multum diſtant a menſtruæ hæmorrhagiæ diebus, neque adeo mirari oportet, & antiquiſſimis *a*) temporibus medicos de ea ad ſolvendum nodum uſos eſſe, & nuperis *b*). Adduxerunt

h) p. 69.
i) l. vj. p. 352.
k) KAAUW. n. 199.
l) MEIBOM. *mot ſang.* n. 48.
m) BOERH. SANT. n. 4. PAST. l. c. DUVERN. l. c. Huc pertinet Cl. DEID. ſi ductus lactiferi arteriæ ſunt. Per eos enim ait menſes exire *phyſiol.* p. 119. *anat.* p. 387.

a) ARIST. *de gener. anim.* l. iv. c. 2. GALEN. *de dieb. ſecretor.* c. 21.
b) CRAANEN *de homine* p. 716. MEAD. *Imper. Sol. & Lun.* p. 46. Aliquid ei tribuit MORG. *princ. med.* etiam STAHL. *theor.* p. 386. Adde ad ejus planetæ potentiam HARENB. in *Nov. Act. erudit. Suppl. Vol. I. Sect.* 7.

præterea lunæ in epilepticis efficaciam; dolores ſub plenilulium acutos *c*), alia menſtruarum periodorum indicia.

Dudum vero experiendo didicimus, quæ prima ſe ad interpretandum phænomenon offerunt, ea fere ſemper ab accuratiori meditatione redargui. Et primum quacunque vim lunæ tribueres, deberet ea alia eſſe in proxima a terra diſtentia, alia in maxima. Neque enim poteſt eadem eſſe vis adtractionis, aut alia quæcunque poteſtas in his diverſis terræ conditionibus. Pone proximam a terra diſtantiam, ſeu perigæum, facere ut menſes fluant. Non fluent ergo in apogæo. Nunc in urbibus populoſis *d*.) facillimum eſt adnotatu, nullum in menſe diem eſſe, quo non plurimæ femina menſium initia patiantur, neque eſſe hic aliquod aut apogæi, aut perigæi *e*) privilegium.

Porro, per idem exemplum, in eo perigæo aliquæ feminæ menſes incicipiunt pati, aliis ſiccatur ſanguis, aliis quies eſt, ſiccusque uterus. Non ergo in luna cauſa erit menſium, qui, eodem tempore, cum eadem lunæ phaſi, incipiant, progrediantur, ceſſent, nulli ſint. Contrarios effectus non oportet ab eadem cauſa ſperare.

Sed & eadem femina, cum periodus menſtrua ſolem magis ſequatur, modo novilunio, modo plenilunio menſes patietur *f*).

Denique nunc innumerabilibus evictum eſt adnotationibus, lunæ *g*) nullum in hydrargyrum barometri *h*) eſſe poteſtatem, nullam ergo vim trahentem, quæ in vas unciam latum efficax operetur. Nulla ergo erit in vaſis minimis capillaribus, uteri efficacia ejus a planeta exſertæ tractionis, quæ & minora ſint, & præterea cauſam motricem propriam habeant ſuamque *i*).

Olim etiam neque cancros a lunæ defectu macrescere, neque lunæ obſequium ad arborum truncatarum conſervationem facere FERDINANDUS II. M. Dux Hetruriæ expertus eſt *k*).

§. VIII.

c) BOYLE *Exp. and. obſ. phyſ.*

d) LISTER. *de humor.* p. 424. 425 BERGER. *Conſ.* SHEBBEARE II. p. 261. 262.

e) Fatetur menſes nullam lunæ phaſin ſequi STAHL. *de cauſ. flux. mulier. quatenus menſtr.*

f) SPRYE p. 11.

g) Totam atmoſphæram ad $\frac{2}{5}$ forte pollicis a luna elevari, quæ altitudo in tanta atmoſphæræ craſſitie pene nulla eſt, MUSSCHENBROEK. p. 739.

h) LAMBERT. *Act. Helv. IV.* p. 335.

i) Conf. BOHN. p. 228. LA MOTTE l. I. c. 1. 2. n. SPRYE. DANIEL *beytræge* t. II. p. 53. PASTA *Meſtrui.* p. 26. ſqq. HAMBERGER. *phyſiol.* p. 699.

k) NELLI *Stor. Letter. Florent.* p. 100.

§. IX. *Fermenta.*

Hæc theoria priori ſeculo *a*) nata eſt, quo plerique in machina humana motus a chemico fervore deducebantur, neque nuperi ei defenſores defuerunt *b*).

Id fermentum in utero *c*), ejuſve ſinubus cavernoſis *d*); etiam in protaſtis femineis *e*) Cl. viri quæſiverunt.

Aliqui etiam extrinſecus vel bilem *f*), vel demum ſerum excrementitium glandularum omnium, & celluloſæ telæ invocarunt, quæ renes, ovaria & uterum ambeat *g*).

Addunt, nunquam ſalaciores eſſe puellas, quam inſtante menſium periodo, & ſalaciores etiam feminas uberiores & præcoces *h*) pati menſes, & œſtrum venereum *i*) omnino circa annum 14. primum percipi, idemque ſub tempus menſium etiam initium cadere, eoque oeſtro deficiente, etiam menſes ceſſare.

Mihi quidem feminæ hanc ad venerem proniorem voluntatem fateri noluerunt, etſi ſanguinis congeſtio titillationem ſenſumque poſcentis a natura remedia incommodi excitare potuerunt, ut ſimilis congeſtio in animalium femellis petere videtur.

Innumeræ & caſtiſſimæ virgines inter enormes & ægre tolerabiles dolores menſes quaſi enituntur, eaque tormina non inflammantis acrimoniæ, aut rodentis, ſed diſtentorum ad ſummum vaſorum ſenſum exprimunt. Aliis languor & mœror potius eam periodum deſignat.

Puellæ etiam, quæ ante puberbatem menſes experiuntur *k*), oeſtrum venereum nondum norunt, neque raro nunquam in vita ſua ullum percipiunt.

a) GRAAF. p. 132. G. CHARLETON, qui plethoram ſucci alibilis pro fervoris uterini cauſa adducit. BAYLE' *de catam. oper. omn.* p. 648.
b) GANDOLPHE. *Hiſt. de l'Acad.* ann. 1707. n. 9. TERENZONI in *Giorn. de Lett.* XXIX. art. 13. SANTORIN. *de Catam.*
c) VIEUSSENS *nov. ſyſtem.* p. 10. 11. VERHEYEN. L. II. p. 96.
d) CHARLETON. p. 117. BAYLE' p. 20.
e) SANTORIN. n. 19. &c. Semen muliebre acre factum TAUVRY. *Anat. raiſonn.* p. 189. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 4. *append.* Spiritus ſpermaticus fermentatus, & inde nata phlogoſis voluptuoſa LE CAT *Journ. med.* 1764. Avril.
f) ZENDRINI *Cort. Chin.* p. 74. DRAKE L. I. c. 23.
g) MORGAN. *mech. pract. of phyſ.* p. 245.
h) Ejuſmodi fuit, cui anno decimo eruperunt *Nov. lit. mar. Balth.* 1702. p. 47.
i) EMETT. p. 78.

Sed potiſſimum phænomena menſium non videntur eſſe ejuſmodi, ut acre aliquid in muliebribus indicent. Putes, ſi aliquid ejuſmodi vere locum haberet, effectus ſuppreſſorum menſium in utero fore manifeſtiores: eumque fervorem coercitum eroſurum uterum, atque deſtructurum. Nunc ii effectus in corpore univerſo percipiuntur, & ſanguis retentus, per evidentiſſima morborum teſtimonia, caput & pulmones congeſtus infarcit, & per ea organa, perque univerſum corpus exundat, diductis vaſis, & ſignis, ut paulo poſt dicemus, nitentis in latera ſanguinis editis.

§. X. *Quæ demum vera menſium cauſa ſit.*

Eam, ut eruamus, oportet ad phænomena circumſpicere, quæ menſium fluxum comitantur: ad cauſas, quæ eum incitant: ad impedimenta, quæ retardant & tollunt: ad mala, quæ ſuppreſſos menſes ſequuntur, ad commoda, quæ reſtituti iidem adferunt.

Externa phænomena diximus *a*): Interna nunc addidiſſe præſtat. Ante menſium fluxum, inque menſibus, venæ ſpermaticæ *b*) tument, & uterinæ *c*), & univerſus uterus *d*) craſſior eſt, tumetque, quæ ſunt ſigna plethoræ topicæ.

Si alii Cl. viri hunc tumorem *e*) non repererunt, poteſt in raritate experimentorum cauſa eſſe diſſenſus.

Una oſtium uteri ante menſes arctiſſimum *f*) eſt.

Sanguinis motus eodem tempore intenditur, cum pulſus celerior, robuſtior, & denique dicrotus ſit *g*).

§. XI. *Quæ menſes accelerent & reſtituant.*

Tres primariæ cauſæ ſunt: Motus in ſanguine incitatus: ſanguinis major copia in univerſo corpore: & ſanguinis ad uterum major adfluxus.

a) p. 143. 144.
b) LAMBRECHT. *obſtetric.* p. 25. CARP. *Iſag.* p. 18. *Eſſ. of a Soc. phyſ. and litter.* p. 425. de gravidis.
c) GRASSEK. p. 540. LITTRE p. 16. VERHEYEN. p. 94.
d) GALEN. *vulv. diſſect.* c. 8. p. 149. CARPENSIS *Iſag.* p. 22. VESAL. *exam. obſ. fallop.* p. 151. COLUMBUS p. 174. HERELIUS p. 9. MAURICEAU *obſ.* 322. LITTRE *Mém. de* 1720. p. 16. PUZOS p. 22. Etiam ovaria TARGIONI p. 51. Etiam in piſce tinca RICHTER in *ichthyotheolog.* p. 303.
e) VALVERDO. p. 199. DIEMERBROECK. p. 141. GRAAF. p. 131.
f) DENYS *Vroedvrouw* p. 4.
g) p. 144.

Ad primam pertinent calor regionis *a*), qui præcoces *b*) menſes facit & uberiores; febris, quæ menſes *c*), & in prægnantibus abortum accelerat; ingenium vividum *d*); lætitia; ira; terror *e*): nova venus *f*), quam novi menſes ſubito moviſſe; ſternutatio *g*); plantæ acres, odoratæ & princeps pulegium.

Plethora *h*); vita lauta, otioſa, pertinent ad alterum genus, ex quo & copioſi menſes & frequentes fluunt: tum minor perſpiratio, quæ plethoram facit *i*); ferri uſus, quo ſanguinis rubri copia augetur, quod idem plethoram facit, menſeſque reſtituit. Huc etiam incrementum velox cum menſibus præcocibus conjunctum, ut una mammæ efflorescant *k*).

Ad tertiam claſſem argumentorum pertinet menſium reſtitutio a cauſis, quæ ſanguinem ad inferiorem aortam convertunt, per pediluvia, ſectiones venarum pedis *l*), vapores utero admotos, hirudines ad internam partem uteri admiſſas *m*), peſſos, veteribus notiſſimos; etiam per medicamenta purgantia *n*), & per vincula in cruralem arteriam injecta *o*), dum vapor calidus partibus mulieribus adplicatur, unde ſenſus plenitudinis, & dolor in ſede uteri; laxato vero vinculo menſes ſuccedunt.

§. XII. *Quæ menſtruas purgationes diminuunt & tardant.*

Facile adparet, eſſe priorum contraria; ut cælum frigidum *a*), unde in alpibus frequentiſſimæ menſium ſuppreſſiones: victus acidus & refrigerans: adfectus animi longi *b*) & ingrati, mœror, metus *c*), amor infelix,

a) In calidam inſulam [St. Helenæ] tranſlatæ feminæ anno 52. ætatis generant BIRCH. T. III. p. 403. ut putes etiam menſes ea ætate pati. In calore tertianæ menſes TERENZONI p. 77.
b) BUFFON. II. p. 489.
c) In variolis *Mém. chir. II.* p. 560.
d) Cum præmaturis octavi anni menſibus TILLING. *obſ.* 20. Sic in nobili, quam citavi, puella. Frigidis tardi menſes, calidis expediti BONTÉ *Journ. med.* 1764. oct.
e) WALTHER. *theſ. obſ.* 37.
f) PECHLIN. *obſ.* 35. *Cent. I.* add. FREIND. p. 60.
g) SCHURIG *parthenol.* p. 212. HILDAN. III. obſ. 58. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5 obſ. 69.
h) Plethoricæ bis, terve de menſe purgantur PARÉ L. XXIII. c. 49. Conf. p. 146. & FREIND. & GORTER. p. 141. FITZGERALD p. 3. Idem ſanguis in plethoricis longiori tempore fluit p. 145.
i) COCKBURNE *æconom.* p. 113. BOURDELIN. *in theſ.* ann. 1733. Hinc menſes ab epidermide feminarum craſſiore explicari credebat HEUCHERUS *oper.* p. 469.
k) IDO WOLF. *obſ.* 20. & p. 1.
l) *Eph. Nat. Cur. Cent. VI. obſ.* 100. VALISNER. *oſſ. var. III.* p. 279.
m) LANZON. *anim.* p. 33.
n) SANTORIN. n. 25.
o) *Eſſ. of a Societ. phyſ. and litter. II.* p. 404. 405.
a) FREIND. p. 63. *b*) IDEM ibid. *c*) SWIETEN. T. IV.

plethoræ diminutio quæcunque a parcitate *d*) victus, & morbis longis prægreſſis *e*), a repetita venæ ſectione *f*), aut ſcarificationibus, quibus virgines Braſilicæ a neceſſitate muliebris fluxus vindicantur *g*); etiam a quacunque alia & nimia humorum jactura *h*), quo perſpirationem auctam numerant, ut in ruſticis *i*) puellis: choreas etiam frequentes vidi ſanguinis, qui in virgine teneriore eruperat, effluvium per aliquod menſes coercuiſſe. Huc etiam pertinet incrementum validum *k*), ſalivatio *l*), diarrhœa *m*): ulcus quodcunque pus abunde fundens *n*).

Demum averſio ſanguinis ab utero, a frigore pedes feriente, ab aquæ frigidæ balneo.

§. XIII. *Symptomata, quæ menſibus ſuppreſſis ſuperveniunt.*

Multa ſunt quidem & mire varia. Eorum alia ad uterum pertinent, in quo ſanguis reſidet: aliqua ad corruptionem peculiarem ſanguinis, quæ ex ea ſuppreſſione naſcitur: aliqua in nervis ſuam habent ſedem: alia ad plethoram pertinent, quæ ex menſibus ſuppreſſis naſcitur.

Ad primam claſſem refero uteri inflammationes *a*) & ſuppurationes. Nam ſcirrhos *b*) potius pro cauſa ceſſantium menſium habeas, quam pro effectu.

Ad corruptionem ſanguinis in utero ſtagnantis, & poſt aliquam acrimoniam conceptam in venas refuſi, referas appetitum deſtructum *c*), hinc chloroſin, ſanguinem tenuem, & pallidum oedemata, & alia malæ coctionis effecta.

d) *Eſtera Johns dotter* per quinquennium & cibis abſtinuit, & menſibus caruit p. 138.
e) FREIND. p. 64. In phthiſicis, quando jam nimii ſudores & multa ſputatio ſanguinis molem diminuit, menſes ſolent ſupprimi.
f) FREIND. c. 7. 8. Etiam STAHL. p. 317. BONTÉ l. c.
g) LERY. *Itin. Braſil.* p. 302. J. v. STADEN, etiam LAFITEAU, etſi alium inciſionum finem citat.
h) A purgatione BONTÉ l. c.
i) p. 145.
k) WIER. obſ. 40. in virgine gigantea duodecim annorum.
l) FREIND. c. 9. p. 64.
m) *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 10. *obſ.* 193.
n) FREIND. p. 64.
a) HILDAN. *Cent. II. obſ.* 62. 63. 64.
b) FITZGERALD p. 18.
c) Inde perfecta aſitia SWIETEN. T. IV.

A ſanguine eodem acri in caput repulſo, inque nervos violentiam ſuam exercente, derives hyſterica *d*) mala, convulſiones *e*), epilepſias *f*).

A plethora fiunt congeſtiones ſanguinis in caput, dolores cephalalgici *g*), odontalgiæ, cæcitas *h*) menſtrua, ſurditas *i*).

Ab eadem cauſa frequenter ſequitur pulmonis oppletio, dolor pectoris, calor *k*), ſanguinis excreatio, & phthiſis *l*) quæ cum menſibus ſuppreſſis conjuncta nunquam, quantum vidi, ſanatur: neque enim menſes refrigerantibus medicamentis poſſunt reſtitui, neque febris calidis menſeſque urgentibus tolli.

In abdomine ex eadem cauſa fiunt dolores colici, tenſiones, crampi, quæ omnia mala etiam in feminas gravidas incumbunt, quando menſium ceſſantium periodus adeſt *m*).

§. XIV. *Que menſium locum tenent.*

Sed imprimis hæmorrhagiæ a ſuppreſſis menſibus ſuperveniunt, & ſanguis retentus, qui venas opplet, per omnia corporis humani emunctoris viam ſibi aperit. Pauca citabo ex multis. Exiit ex diducta ſutura ſagittali *a*); ex oculi angulo *b*): ex naribus *c*); per aurem *d*); ex maxil-

d) *Journ. med.* ann. 1764. m. april.
e) Tetanus 40. dierum ibid.
f) COAC. L. III.
g) TRILLER. *Tumor. a menſ. ſuppreſſ. obort.*
h) PECHLIN. obſ. 42. *Cent. I.*
i) SWIETEN. T. IV.
k) DEIDIER. *Conſ. II.* p. 386.
l) HIPPOCR. γυναικ α. BENNET. p. 45. &c.
m) *Conf.* HAEN. *rat. medend. I.* p. 31.
a) HOFMAN. *diſquiſit. pathol.* p. 230. *ſutur. cran.* p. 26.
b) ZOD. GALL. ann. II. p. 42. STALPAART v. der WIEL. *Cent. I.* n. 9. SAL. ALBERTI *de ſudore cruento.* BARTHOLIN. *Cent. I. hiſt.* 16. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ.* 21, HARDER. *apiar. obſ.* 82. MERCAT. *mulier. affect.* l. c. 7. VERZASCHA obſ. 13. LOWER. *vindic.* ibid. Ad multos dies VALISNER. T. III. *oper.* p. 305. ex alio. Lochia WOOLHOUSE *Collect. Francof.* p. 47. ad CYPRIANUM p. 30. MANGET. *theatr. II.* p. 49. Ex oculo menſes HELWIG. obſ. 140. guttatim MUYS. BARBETTE. Per lacrumas DODONÆUS *hiſt. vit. vinique* p. 110. HOECHSTETTER. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obſ.* 184.
c) HIPPOCR. *aphor.* 33. *Sect. V.* cum levamine. CELS. L. II. c. 8. HILDAN. *Cent. III. obſ.* 12. *Eph. Nat. Cur. Vol. X. obſ.* 38. in gravida. MEARA. p. 13. 14. LOWER. *vindic.* p. 19. PECHLIN. *obſ.* 40. *Cent. I.* MUYS. ad BARBETTE. BLANCAARD *Collect. I.* n. 49. In gravida etiam SIEGMUNDIN. p. 238. Lochia per eam viam SELMUTH. *Cent. I. obſ.* 49. AMAT. *Luſit. II.* c. 17.
d) HORST. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 5. 6. *obſ.* 265. *Vol. II.* p. 369. HARDER. *apiar. obſ.* 83. LINDER. *Act. Lit. Suec.* ann. 1723. p. 432. VERMALE *obſ.* p. 33. RUCKER. *Eph. Nat. Cur. Vol. III. obſ.* 161. RUYSCH. l. c. LOWER. *vindic.* l. c. Ad ſex uncias GLASER. *diſp. propr.*

la *e*); ex gingivis *f*); ex dentibus *g*), eorumve alveolis; ex ductibus salivalibus *h*); ex palato *i*); ex isthmo faucium *k*).

In pectore ex pulmonibus, quæ frequentissima *l*) via est; & ex mammis *m*).

In abdomine per vomitum *n*); per hæmorrhoides *o*); per urinam sanguineam *p*); per umbilicum *q*).

Per cutis sedes varias: per sudores *r*), in vertice capitis *s*), labio *t*), genu *u*)

e) MARCAT. l. c.

f) ZACUT. *Prax. mirab.* L. II. obs. 100. Magna copia BLANC. *jaarreg. I. Cent. I.* n. 69. *Fränk. Anmerk. II.* 62. 63. Lochia per eam viam CYPRIAN. p. 30.

g) RONSSEUS *epist.* 2. SCHURIG. *hæmatol.* p. 256. 257. pene ad mortem RHOD. *Cent. III. obs.* 51. LOESCHER. *dent. sapient.* p. 22.

h) *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 7. 8. *obs.* 87.

i) *Bresl. Saml.* ann. 1723. m. januar.

k) *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obs.* 48.

l) ARETÆUS L. II. c. 2. CELS. L. IV. c. 4. MARC. DON. L. IV. c. 16. MERCAT. l. c. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 9. 10. *obs.* 27. BENNET *theatr. tabid.* p. 45. SALMUTH. *Cent. II. obs.* 18. CHIFFLET. obs. 25. RHOD. obs. 30. *Cent. II. Uratislav. Med. hist.* l. c. *Bresl. Saml.* ann. 1721. m. jul. SCHAPER. *dig. monstr.* MALPIGH. *cons.* 40. STAHL. *de insolit. mens. viis.* PECHLIN. obs. 43. *Cent. I.* BOND. *nigthmare.* p. 47. ORTLOB. p. 147. Add. SCHURIG. *hæmatol.* c. 5. In gravida *Eph. Nat. Cur. Cent. IX. X. obs.* 38.

m) PANAROLUS *Pentec. IV. obs.* 13. STALPAART v. der WIEL *Cent. I. obs.* 79. RAULIN p. 148. GASSER. obs. 89. WOLF. obs. 20. SCHURIG. qui integram collectionem dedit, MARC. DONATUS p. 410. BORELLUS *hist.* 48. *Cent. I.* RUYSCH. l. c. Non solis *Gazette salutaire.*

n) CELS. l. c. MARC. DONAT. L. IV. c. 16. BENIVEN. *morb. abdit.* c. 41. *Eph. Nat. Cur. Vol. III.* app. *obs.* 8. p. 169. *Cent. I. obs.* 41. *Dec. I. ann. I. obs.* 95. RUYSCH. *adv. III.* n. 3. ROD. a CASTRO I. p. 6. BINNINGER. p. 56. MEIBOM. *mot. sang.* n. 72. VERZASCHA obs. 13. PANAROLUS *Pentec. I.* n. 6. RULEAU p. 108. HARDER. obs. 82. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1735. *hist.* 40. TIMÆUS *cas.* 12. L. IV. *Journ. med.* ann. 1757. m. nov. RHOD. *Cent. II. obs.* 64. STALPAART. v. der WIEL *Cent. II.* c. 17. DEIDIER. *cons.* L. II. p. 386. STAHL. ibid. TILING. *de vasc brevi* p. 202. [*tot. collect.*] & SCHURIG. *chylol.* In gravida BARTHOL. *Cent. I. obs.* 19. PECHLIN. obs. 31. *Cent. I.* ORTESCHI *diar. Venet. I.* p. 38.

o) HIPPOCR. *Coac.* L. III. tr. 3. DURET. ibid. C. BAUHIN. p. 124. ZACUT. obs. 106. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. obs. ann.* 5. 6. *obs.* 196. *Dec. I. ann.* 3. *obs.* 22. 24. *Journ. med.* l. c. *Bresl. Saml.* ann. 1719. m. octobr. VALISNER. II. p. 249. cum euphoria: sic *Comm. Lit. Nor.* ann. 1744. n. 52. Menses cum hæmorrhoidibus alterni PAULIN. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 5. *append. obs.* 80. Lochia per anum STALPAART v. der WIEL obs. 78. *Cent. I.* In gravida hæmorrhoides SIEGMUNDIN. l. c. HOFMAN. *Med. cons. II. Dec. II.* c. 2.

p) STAHL. ibid. *Brels. Saml.* ann. 1721. m. jul. SALMUTH. *Cent. III. obs.* 36.

q) RHOD. *Cent. III. obs.* 49. *Eph. Nat. Cur. Vol. II.* p. 369. Ad tres libras ZACUT. *Prax. Med. admirab.* L. II. obs. 101.

r) FRANC. *Satyr. XV.* p. 269. 270.

s) PECHLIN. *apoplex.* n. 15. *obs. Cent. I.* n. 38. *Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann.* 6. p. 336. SCHENK. *Exerc. anat. II.* L. I. p. 175. KERKRING. obs. 85. RUYSCH. *adv. III.* n. 3. RUCKER. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. *hebd.* 38. In gravida ad partum usque BARTHOLIN. *Cent. I. obs.* 45. In gravida sanguis per tuberculum super futuram lamdoidem PUJATI obss. p. 293.

t) *Eph. Nat. Cur. Cent. I. obs.* 48. *Hist. morb. Uratislav.* p. 285.

u) BARTHOL. *Hist.* 13. *Cent. I.*

per manus poros, cum ſaltu, ex carpo w), digito x), dorſi tumore y), inguine z); ſub genu ex duobus quaſi fonticulis a), ex pede b), ex cute leproſa c), ex cruſtis capitis. Ex vulneribus, in ſede hepatis d); manus, prope thoracem e), in digito f), ex trunco amputati femoris g). Ex ſcariſatione h). Ex ulcere mammae i), ventriculi k), femoris l), tibiæ m), pedum n). Ex foramine bronchocele o). Ex venis variis demum, quod notabile, ſponte apertis; ſupercilii p), ſaphena q), crurali r), vena maleoli s); alias autem ſanguis cutem non quidem perforavit, tamen pulſantem fecit prope brachium tumorem t); & in varices venas diduxit, & in gravidis, & extra graviditatem.

Alias denique menſtruus ſanguis per plures una canales exiit. Per nares & oculos u): Per os, aures, nares, & ex capite w): Per aures, umbilicum & pollicem x): Per nares, & urinam cruentam y); Per aures, oculos, nares, umbilicum z) & mammas: Per aures, poros cutis,

w) *Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 6. p. 336.

x) Ex pulpa pollicis ZACUT. *Prax. mirabil. hiſt.* L. II. p. 486. Per digitum MERCAT. l. c. Ad radicem unguis digiti REYES. *quæſt.* 93. Per digitum maximum pedis HEUERMANN. *oper. chir.* T. III p. 234. Ex macula pollicis, magno cum impetu WEPFER. *apoplex.* p. 211.

y) MURALT. *chir. geſchichte* p. 74. n. 13. ex cute *Eph. Nat. Cur. Cent. VII. obſ.* 86.

z) Per cicatricem inguinis HOFMAN. *Med. conſ.* I. *Dec.* II. c. 9. Ex foramine inguinis RIOLAN. p. 92. Ex poris minimis inguinis ZACUTUS l. c. obſ. 102.

a) *Breſl. Saml.* ann. 1721. m. maj.

b) Per teneram cutem pedis, poſt amputationem renatam ALBERTI *kleine Schriften* p. 551. add. *Eph. Nat. Cur. Cent.* IV. obſ. 114. Ex pollice pedis *Eph. Nat. cur. Vol.* III. *app.* p. 169.

c) IDO WOLF. obſ. 20.

d) REYES. *quæſt.* 93.

e) VERDUC. *uſag.* I. p. 254.

f) SCHAPER. *dig. monſtr. Eph. Nat. Cur. Dec.* II. *ann.* 8. *obſ.* 86.

g) RANIE *pes marceſcens.*

h) *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* I. *obſ.* 88.

i) BORDEU *pouls.* p. 189. 469. SIEGWART. *in propr. diſp.*

k) Lochia per eam viam *Eph. Nat. Cur. Cent.* IX. *obſ.* 54. WENKER. *vuln. ventric.*

l) *Obſ. append.* poſt SCHULZ. n. 97.

m) RHOD. *Cent.* III. *obſ.* 50. *Obſſ. app.* poſt SCHULZ. n. 98. *Eph. Nat. Cur. Dec.* III. *ann.* 5. obſ. 81.

n) *Eph. Nat. Cur. Vol.* VIII. *obſ.* 35. PECHLIN. *Cent.* I. n. 39. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1735. *hebd.* 40. *Eſſ. of a Societ. at Edimb.* III. p. 380.

o) VERDUYN. *auctar.* II. obſ. 18. ad SCULTETUM.

p) VALISNER. II. p. 268.

q) FABRIC. *Sciagraph. hiſt. nat. Butsh.* p. 46.

r) HARDER. *apiar.* obſ. 85.

s) In gravida *Select. Francof.* I. p. 186.

t) TRILLER. *tumor. ſang. a menſ. ſuppreſſ. obort.*

u) MUYS ad BARBETTE.

w) *Comm. Lit. Nor.* ann. 1734. hebd. 8.

x) *Eph. Nat. Cur. Vol.* III. obſ. 161.

y) STAHK. l. c.

z) *Comm. Lit. Nor.* ann. 1745. hebd. 41. RUYSCH. *adv.* III. n. 3.

capitisque, deinde per poros humerorum, brachiorum & crurum *a*); per poros invisibiles cutis digitorum, inde de brachio, crure, collo, cum lacrumis, & naribus *b*): Per cutem undique, oculos, nares, aures, labia, linguam, mammas, anum, sudoris specie *c*): De gingivis, anos, naribus, lingua, cutis maculis *d*): Ex ventriculo, naribus, oculi cantho, aure *e*): Per aures, apices digitorum, manus & pedis, umbilicum, angulum oculi, sudorem, sedem saphenæ, volæ, menti, & ex apice linguæ *f*). Alternis vicibus ex tibiis, umbilico mammis, mento, gena, nasi, pinna, oculorum canthis, fronte, apicibus quinque digitorum, per foramina perangusta *g*).

§. XV. *Quæ mala a mensibus restitutis tollantur.*

Ipsam epilepsiam a pubertare superari Hippocratis spes fuit, & oculorum caliginem *a*), & sanguinis sputum *b*), mala nempe ex congesto in caput & pectus sanguine nata. Symptomata etiam, quæ a mensibus suppressis excitata fuerunt, iis restitutis tolluntur, appetitus depravatio *c*), dolores capitis, hystericus morbus, convulsio, hæmoptoe *d*), sanguinis vomitus *e*), aneurysmatis molimina *f*); & per eamdem medelam cruor a viis præter naturam sanguinem in aliena ducentibus revocatur. Sed hæc notissima sunt, neque indigent testimoniis.

§. XVI. *Theoria fluxus sanguinis menstrui.*

Arteriarum ad venas alia ratio in utroque sexu.

Repetere *a*) primo oportet ex iis, quæ enumeravimus, feminarum in universum molliorem esse habitum, fibras teneriores, vim musculorum

a) *Journ. med.* 1764. avril.
b) G. v. Swieten. T. IV. p. 426. 427.
c) Schwenke *hæmatol.* p. 130.
d) *Fränk. anmerk.* II. p. 62. 63.
e) Martha Taylor apud Birch. II. p. 389. sq.
f) Mesaporitus *Phil. Transf.* n. 303.
g) *Eph. Nat. Cur. Cent.* VI. obs. 27.
a) Coac. tr. III. t. 3. n. 43.
b) Hippocrat. *aphor.* Sect. V. n. 32.
c) Hildan. *Cent.* IV. obs. 29.
d) Bond. p. 47.
e) Celsus L. II. c. 8. Cum fætore oris Ruleau p. 105.
f) Triller. l. c.
a) L. XXVIII. p. 2.

rum minorem, arterias magis extenſiles. Inde incrementum celerius, aptitudo cutis & viſcerum ad magnam & innoxiam dilatationem.

Nondum hinc conficitur, quare feminæ in univerſo habitu ſuo plethoræ magis obnoxiæ ſint, quam viri: neque explicatur, cur ea plethora in utero potiſſimum effectum ſuum ſolitum & naturalem edat. Laudanda vero hic eſt induſtria Cliftoni Wintringham, archiatri, qui primum hoc naturæ arcanum revelavit. Nulla enim ſanguinis in femina congeſtio oriretur, neque is ſexus a virili diſſentiret, ſi feminarum venæ perinde, ut arteriæ, virilibus debiliores eſſent. Impellerent mollius arteriæ, ſed facilius venæ reciperent, & reſiſterent minus.

Verum nunc per ſummi viri felicia experimenta conſtat, arterias quidem & feminis, & viris, eſſe venis fortiores, ſed eam portionem roboris, qua ſuperant arteriæ, eſſe in maribus majorem, minorem in feminis.

Arteriæ ovis feminæ ubique, quam maris cognomines arteriæ, ſunt capaciores *b*) & laxiores *c*).

Denſitas aortæ prope cor eſt in ariete, ad robur ejuſdem arteriæ, perinde prope cor, ut 79. 78. *d*): ſupra vaſorum emulgentium ortum eadem ratio ſe habet ut 1238. 1000. *e*): ſupra iliacas uti 1272. 1000 *f*). Arteriæ vero iliacæ robur in ariete ad ejuſdem arteriæ robur in ove eſt ut 1205. 1000. *g*). Et ratio ſolidæ partis arteriæ ad lumen & ſanguinem contentum, eſt in aorta inferiori [deſcendente] arietis, ad eamdem in ovis aorta inf. rationem ut 1108. 1000 *h*): in aorta vero ſuperiori [adſcendente] ad eamdem in ove rationem, uti 1033. 1000 *i*), & ſupra emulgentes arterias, ut 1319. 1229 *k*).

Ergo major eſt arteriarum inferiorum, & in pelvim tendentium, in feminis laxitas *l*): ergo eædem a ſanguine de corde miſſo facilius diſtenduntur.

b) p. 129. 181. 152.
c) p. 130.
d) p. 65.
e) p. 75.
f] p. 106. 107.
g] p. 110.
h] p. 148.
i] p. ibid.
k] p. 122.
l] Vaſa uteri debiliora jam adlegavit Cockburne, *Oecon.* p. 113.

Contra venæ feminis non eadem in ratione, quam in mare, arteriis ſunt debiliores. Arteriæ aortæ arietinæ ad iliacas robur, robur aortæ ovillæ ſuperabat in ratione 71. ad 70 *m*). Venæ cavæ arietis robur venam cavam ovis in eadem ſede ſuperat tantum in ratione 155. 154 *n*).

Iterum ſupra emulgentes ramos arteriarum robur eſt ad venas in ariete uti 1238. 1000. in ove ut 1166. 1000. nempe minori in ratione *o*).

Prope iliacas arterias, arteriarum robur eſt ad robur venarum in ariete ut 1295. ad 1000. in ove uti 155. ad 154. quæ ratio multo minor eſt *p*).

Quare, cum venæ in femina minus facile, quam in mare, ab arterioſo ſanguine dilatentur, erit etiam venarum lumen in feminis, quam in maribus, pro portione minus.

Venæ cavæ ſuperioris contentum in ariete eſt ad contentum ſociæ arteriæ ut 1685. ad 1000 *q*), in ove ut 1713. ad 1000 *r*). Minus ergo arteriæ latitudine in ove venas excedunt, magis in ariete; magis ergo in ove reſiſtunt. Et ſic in aliis exemplis.

Ex priori adnotatione ſequitur, arterias in feminis ſanguinem per venas minus poſſe propellere: ex iſta, omnino propellere minus.

§. XVII. *Verſus pelvim arteriæ maris indurantur, feminæ minus tenereſcunt.*

Non mirarer valde adnotationem Cl. virorum *a*), qui aortam inferiorem in feminis *b*), quam in viris ampliorem eſſe monuerunt, neque ad majores hypogaſtricis arteriis feminarum cognomines arterias *c*) animum adtenderem. Cum enim feminarum pelvis amplior, & viſcera pelvis in femina majora ſint, & uterus cum vagina plus requirat vaſorum, quam veſiculæ

m) p. 66. 67. 68.
n) p. 68.
o) p. 78.
p) p. 68.
q) p. 144.
r) ibid.
a) PITCARNE *flux. menſtr.* p. 154. 155. FREIND. c. 4. LE FEVRE *phyſiol.* p. 169. SCARDONA. *aph. de mul. morb.* p. 15. FRID. HOFMAN. *med. ſyſtem.*
b) In ovibus refert ad ubera ab inferiori aorta ſanguinem habentia Cl. EMETT. p. 55. 56.
c) PITCARNE n. 6.

ſeminales cum proſtata, merito ob eam rem plus ſanguinis inpelvim mittitur, neque inde plethora naſcitur, cum ea major ſanguinis portio per majorem portionem partium organicarum dividatur.

Verum Cl. WINTRINGHAM oſtendit, aortam, ut accedit ad vaſa iliaca, ita magis in femina, quam in viro lateſcere, & minus augeri robore, atque adeo arterias partium organi genitalis in femina a viribus æque robuſt cordis magis, quam in virorum pelvi, dilatari.

Nam in ove denſitas arteriæ aortæ eundo ad iliacas magis diminuitur, & habet ſe ad denſitatem aortæ prope renes uti 1000. ad 1089. *d*): cum in ariete eadem ratio ſit 100. 106. nempe arteriæ pars ſuperior minus ſuperat *e*) in ariete, magis in ove, quod idem demonſtrat, arterias ovis prope pelvim debiliores eſſe, & ſanguinem a corde advenientem facilius recipere, quam arteriæ arietis cognomines.

Neque ſolum arteriæ pelvis ſanguinem facilius recipere videntur, ſed omnino facilius ſanguinem recipiunt. Nam ratio capacitatis aortæ inferioris ad capacitatem aortæ ſuperioris eſt in ove, ad rationem eamdem in ariete, ut 1082. ad 1000 *f*), amplior ergo arteria inferior ovis, quam arietis.

Ad iliacorum vaſorum ortum, proprius uterum, arteriæ ratio ad venam ad eamdem circa renalia vaſa rationem, majorem rationem habet in ariete, quam in ove, in ratione 1105. 1000 *g*).

Augetur ergo eundo capacitas aortæ in femina, ſed majori in ratione quam in mare; nempe ſanguis arterias prope pelvim in femina magis, quam in mare dilatat. Valde magnas pro portione uteri eſſe arterias *h*), dudum dictum eſt.

Sed, quod imprimis non debet omitti, contraria natura eſt venarum. Magis nempe deorſum eundo decreſcit denſitas venarum in ariete, minus in ove, & denſitas venæ cavæ ad cor in ariete, eſt ad venæ cavæ denſitatem in ovis eadem ſede, ut 91. ad 90 *i*); ad iliacos vero ramos ut 155. ad 154 *k*), quæ ratio minor eſt.

d) p. 107.
e) p. 80.
f) p. 146.
g) p. 113. 114.
h) FITZGERALD. p. 49. SIMSON. p. 33.
i) p. 66. *k*) p. 68.

Et ex eadem ratione porro, cum cavæ venæ ad renes lumen ſit in ove, ad idem lumen aortæ ſodalis, uti 4694. 1000 *m*), ita prope iliacas eadem ratio eſt ut 191. 100 *n*), iliacarum vero venarum ut 164 100 *o*), duplo & ultra nempe minus venæ eundo dilatantur, quam arteriæ.

Nunc ex his omnibus ſequitur, in feminarum aortam inferiorem majori celeritate ſanguinem advenire: ex arteriarum ultimis eumdem ſanguinem per minores & denſiores pro portione venas difficilius redire: retineri ergo diutius in anguſtiis naſcentium venarum uteri: ſive uterum femininum ita factum eſſe, ut in eo facile plethora peculiaris naſcatur.

§. XVIII. *Plethora inferiorum vaſorum.*

His præmiſſis, oſtendemus, cur primi in virgine menſes eruperint.

In omnibus animalibus prima evolvuntur vaſa ſuperiora, nempe capitis: deinde abdominis, ut hepatis potiſſimum: paulo poſt pulmonis. Omnia etiam animalia naſcuntur cum vaſis inferioris corporis exiguis *a*) pelvi fere nullâ *b*), pedibus pariter multo, pro ratione reliqui habitus minoribus.

Inde caput quidem minus creſcit, magis vero artus, & potiſſimum pelvis & pedes. Eorum enim ſanguinem prius arteriæ prægrandes umbilicales *c*) interceperant, abduxerantque in placentam, unde non per pelvim, ſed per hepar in cor is ſanguis redibat *d*). Nunc vinculo his arteriis injecto ſanguis in aortæ inferioris ramos adveniens per leges derivationis in vaſa vinculo propriora vehementius irruit.

Urget ergo deorſum ſe ſanguis, ita manifeſto, ut pudenda, aut iſchiadica arteria, nunc in truncum fiat arteriæ hypogaſtricæ, qui in imam adeo pelvim nititur, cum prius de pelvi ſurſum in umbilicum rediiſſet *e*).

Expandit autem is ſanguis pelvim pedesque eo magis, quod eæ partes,

m) p. 100.
n) ibid.
o) p. 101.
a) In pullo incubato & quadrupedibus. Fuſe hæc redibunt l. xxix. tum in *adnot incub. ovi*, novæ edit.
b) ibid.
c) ibid.
d) ibid.
e) ibid.

ut minores, ita minus denſæ, & oſſeæ naturæ minus participes ſint, & plus de natura embryonis retineant. Expanduntur etiam facilius ob celeriorem ſanguinis per arterias adventum *e*), & lentiorem per venas reditum *f*). Senſim adeo pelvis expanditur, ut demum, qui ſuper eam emerſerat uterus [& una veſica urinaria] nunc in pelvim ſe recipiat *g*). Hæc vaſorum uteri evolutio vel anatomico experimento confirmatur. Nam infanti uterus pauca & nullam admiſſura ceram vaſa habet; idem, quando pubertas arterias explicuit, & numeroſis, & magnis, poſt injectionem, vaſis exornatur.

Circa duodecimum & decimum quartum ætatis annum incrementum etſi aliquod, tamen in puellis exiguum *h*) eſt, parumque porro oſſa producuntur, quæ non creſcunt, niſi quamdiu craſſa in epiphyſibus cartilago eſt, eademque creſcere deſinunt, quando ea cartilago nunc in cruſtam teneram eſt adtenuata. Oritur ergo plethora, & in utroque ſexu; quam in virili hæmorrhagiæ narium frequentes, alacritas ſumma, floridusque color, & alia ſigna oſtendunt: eaque plethora etiam in pueris hactenus in pelvi ſe conſpicuam offert, eamque pubis eruptio, novique ſeminis generatio, veſicularum ſeminalium augmentum, pollutiones facillimæ oſtendunt, & ad venerem pronitas, denique etiam glandularum inguinalium tumor.

In virgine & in univerſum ſimiles per cauſas plethora naſcitur: & præterea ea plethora feminino ſexui propria, quod corpus minus exerceant *i*): quod hæmorrhagiis alterius generis ſint liberiores: quod molliores arteriæ ſanguinem facilius recipiant *k*), inque denſiores venas difficilius *l*) remittant, iſque adeo ſanguis in anguſtiis minorum vaſorum moretur. Dudum omnium animalium maxime feminas ſanguine abundare dictum *m*): & per experimenta plus, quam in viris, ſanguinis in femina eſſe a ſummo viro, & noſtro olim collega oſtenſum eſt *n*).

e) p. 163.
f) ib.
g) p. 49. 50.
h) SIMSON. p. 53. Objectio eſt EMETTII, menſes ante finem incrementi erumpere, p. 53 & DOBSON. p. 5.
i) Ab impedita perſpiratione COKBURNE, l. c. p. 113.
k) p. 161. 162.
l) ibid.
m) ARISTOT. *hiſt. anim.* l. iij. c. 15.
n) STEPHANUS HALES, *hæmoſtat.* p. 12.

Ea etiam eſt ratio, cur feminæ hæmorrhagias melius tolerent *o*).

Irruentis adeo in vaſa hypogaſtrica puellæ ſanguinis manifeſta ſunt teſtimonia, plexus cavernoſi vaginæ nunc ampliores, clitoris grandior, pili in pube & labiis, veneris appetitus, qui ea in ætate major eſt.

Prius vero virgines, quam pueri pubeſcunt, tum ob eam plethoram, qua ſuper mares excellunt, tum ob laxitatem arteriarum ſanguinem ad uterum ducentium, qua virilis pelvis arterias ſuperant.

Hæc eſt illa plethora, a qua & olim *p*), & nuper *q*), a Cl. viris theoria menſium deducta eſt.

§. XIX. *Plethora uteri propria a*).

In virgine adeo tenera, ſanguis per arterias in uterum actus, evolvit arteriarum ſerpentinos glomeres, dum uterus undique increſcit, & in rectum hactenus exporrigit, ut in graviditate apparet *b*).

Quamprimum vero uterus vel parum porro extendi poteſt, vel nihil, ſanguis eos ſerpentinos flexus etiam magis undulatos reddit, ut fit in arteria, quam inciſor cera replet, ut tota arteria in frequentiores ſpiras contorqueatur. Ab ea vero figura ſanguis utique eo magis tardatur, quo numeroſiores & acutiores plicæ ſunt *c*).

Cum præterea per venas hactenus duriores & anguſtiores ſanguis de utero difficilius redeat *d*), fit ex duplici ratione *e*), ut ſanguis in minimis uteri arteriis lentius iter ſuum abſolvat, & plus ejus adveniat, quam redit *f*);

o) FREIND. c. 3. PUZOS, t. I. *Mem. de l'Acad. de Chir.* LA MOTT. obſ. 157. Viginti quinque librarum ARCULAN. apud SCHENK. Conf. innumerabiles venæ ſectiones in virginibus nonnullis hyſtericis, dictas *Journ. med.* 1761. juill. & l. V. p. 5.

p) GALENUS *adverſus ſectam* ERASISTRATEAM, & *util. part.* l. XIV. c. 8.

q) NATH. SPRYE proprio libro *de catamen.* BOHN. p. 103. CYPRIAN. ad MILLINGTON. p. 43. FREIND. *emmenolog.* toto libro. PITCARN. *de fluxu menſtruo.* DUVERN. *Mem. de l'Acad.* ann. 1706. LITTR. STAHL. *theor.* p. 389. &c. LIEUTAUD *phyſiol.* p. 222. KEIL. *compend*, p. 103. G. COCKBURNE *Oecon.* p 11. 29. FITZGERALD. *de catamen.* ASTRUC. l. c. p. 38. A KAAUW. *perſpir.* n. 1069. J. DE GORTER. *Compend. med. tract.* 33.

a) SENAC. *Eſſ. de phyſ.* ann. 1735. p. 262. Hanc ſolam cauſam agnoſcit, & inde menſes derivat ASTRUC. l. c. p. 39.

b) A reſiſtentia horum vaſorum ſerpentinorum menſes derivat Cl. DAVID, p. 163 *de la Saignée.*

c) Sanguinem utique retardant BOHN BERGER. p. 255. 256.

d) p. 165. Arterias dextras uteri ſiniſtris inoſculari oppoſitis, ſic ſanguinem inter oppoſita fluente ſtagnare, & in venis perinde, donec oſcula ſibi in utero aperiat *tr. de la ſuperfet.* p. 89.

e) Difficultas in vena retardat motum ſanguinis arterioſi l. VI. p. 189.

f) PUZOS. p. 45. Inde menſes derivat LE TELLIER.

exigua portione, quæ tamen in repetitis pulsibus sensim augetur. Ea autem sanguinis reses ubertas & in arteriis minimis & in principiis venarum colligitur, quæ ut minori vi ab arteriis sanguis impellitur, ita eum lentius revehunt.

Ita uterus intumescit, & extenditur, & in dilatatis vasis spatium *g*) sanguini paratur, per lateralem pressionem, quæ semper lentori motus recti supervenit. Nusquam certe memini, me adeo sæpe arterias & majores, & minimas, coacto & pene in grumos mutato sanguine plenas vidisse, ut in utero vidi, quod olim GRAAFIUS *h*) monuit & alii *i*).

Extenduntur autem etiam vicinæ venæ spermaticæ *k*), & hypogastricæ *l*), quod etiam in eas sanguis lentius succedat, minorique celeritate, & pressio lateralis pro motu recto obtineat.

Dolor fit a nervis, quos distenta vasa extendunt.

Ita non subito fere, neque primo in mensium molimine, sensim tamen, arteriæ in uterum exhalantes, quæ eædem videntur esse arteriæ serpentinæ *m*) uteri prægnantis, ita distenduntur, ut pro tenui halitu albus mucus *n*), deinde sanguinis serum, & demum sanguis succedat. Dudum & HIPPOCRATES *o*). & alii *p*) Cl. viri docuerant, menses in pubertate fluere per dilatata & evoluta vasa.

Idem enim hic fit, quod in arteria ligata *q*), cujus sanguis a vinculo ad liberum ramum avertitur: Vinculum est vena magis resistens, liber ramus arteriola exhalans, in quam, tanquam in minus resistentem ramum, sanguis congestus se penetrat.

Sinus uteri sensim a sanguine distendi *r*), inque iis cruorem congeri, porro eos sinus vicinas arterias comprimere, ita circulum sanguinis tardari, quoad sinuum oscula *s*) ad uterum aperiantur, & sanguini viam dent *t*), nondum

g] L. VI. p. 5.
h] Polypi p. 133.
i] Etiam G. v. SWIETEN. *Comment.* T. IV. p. 612. *k*] p. 154.
l] ibid.
m] p. 130.
n] p. 143.
o] *genitur*
p] SALMON. p. 23. SENAC. *Ess. de physiq.* ann. 1735. p. 268.
q] *Exp. nostr.* 54. *Oper. minor.*
r] SIMSON. p. 31. 34. 64. Fere etiam SPRYE, p. 18. 20. NIC. SALMON *de fluxu menstruo Monsp.* ann. 1745. p. 12. n. 7. Eo etiam spectat theoria Cl. ASTRUC. de *appendicibus* menses stillantibus l. c. p. 50. 51. *s*] p. 40. *t*] Ab irritata vi musculosa uteri SALMON.

admiſerim, cum in feminis menſtrua patientibus vir ſummus J. MORGAGNUS *u*), aliique magni inciſores, neque magnos illos non ſe occultaturos ſinus apertos viderint; neque oſcula menſium mole ſua ſinuum oſcula æquent; demum exhalatio per arterias uteri conſpicua analoga ſit eorum, quæ in ventriculo, inteſtino, naribus, & in ipſis menſibus per invißibiles poros cutis erumpentibus *v*) certo nota ſunt.

Arterias rumpi *x*) non dixerim, uti neque in naribus rumpuntur. Nam cum vulnera earum claudi neceſſe ſit, ruptæ dureſcerent utique, & cicatriculas redituro fluxui menſtruorum opponerent.

§. XX *Cur beſtiæ, Viri, Feminæ prægnantes & Vetulæ menſtrua lege non teneantur.*

His præmiſſis, non videtur arduum reſpondere, cur ſolæ feminæ ab anno ætatis 14. fere ad 46. annum menſes patiantur *a*).

Non beſtiæ, neque enim credo adfirmantibus *b*). Etſi enim iis utique arteriæ ad uterum ampliores, venæ minus amplæ ſunt, tamen uterum minime ſpongioſum habent, neque dilatabilem, neque oſcula in eum patentia, quæ ſanguinem *c*) admittant. Nulli enim animali, quantum omnino memini, dum placenta de utero detrahitur, ſanguis ea abundantia ſuccedit, quam feminæ humanæ. Ob eam rem animalia minus, quam mulieres abortiunt. Menſtrui enim ſanguinis in uterum nixum non experiuntur *d*).

Vaſa etiam mire firmiora ſunt in majoribus animalibus, quam in homine, ut ſæpe ſum admiratus: ſic oſſa & cutis & reliqua ſtamina univerſa corporis duriora. Quare etiam hæmorrhagias vix unquam patiuntur, & plethoræ vix eſſent *e*) obnoxia, niſi ab homine alienos a ſua natura mores ſibi imponi paterentur. Equæ gravidæ creduntur venæ ſectione egere.

u) p. 149.
v) p. 151.
x) Monet etiam LE TELLIER ad *Emmenolog Freindii*, p. 10. 20. ARRAGON. *theſ.* Ergo *a mutuo niſu vaſorum lactiferorum & ſpermaticorum menſtrua purgatio*, Paris ann. 1740. Olim C. BAUHINUS, p. 124. &c.

a) p. 139. 140.
b) p. 137. 138.
c) Sinubus carere, CHARLETON. *catamen.* p. 125.
d) *Eſſ. of a Soc. at. Edimb. II.* p 233.
e) ARISTOT. *hiſt. anim.* l. iij. c. 10. HALES, l. c.

Perpendicularem *f*) sanguinis in uterum muliebrem nixum Cl. viri addunt, qui & per arterias majori vi pelvim in muliere subeat, & difficilius per venas ad perpendilum adscendentes resurgat. Ea causa certe non est absque veri specie, etsi alii objiciunt, in viro perinde sanguinem ad perpendiculum in pelvim niti, neque tamen sanguinem in testibus *g*) colligi, neque hæmorrhoidum, aut mictus sanguinis necessitatem, sexui virili *h*) a natura imponi.

Non rarum est, ut continuo dicemus, utrumque in viris malum. Sed ostendimus, in brutis animalibus, tamen ex evidente oculorum testimonio, gravitatem in sanguinem, & venosum potissimum, plurimum posse, & adscensuri sanguinis velocitatem *k*) retardare.
In bestiis adeo sanguinis facilius in pelvis arterias iter ad distentionem uteri, & fetus incrementum pertinere videtur.

Virorum quidem, quin multi plethora laborent, nemo pene dissentit. Quare frequentissime quidem pueri, non raro etiam adulti viri, etiam senes, inter quos me numero, per nares sanguinem amittunt: multi per hæmorrhoides *l*), etiam per alias insolitas vias *m*), ad mulierum similitudinem, per penem denique non pauci, ut analogia major sit.

Minor tamen plerumque est necessitas, ob arterias virorum duriores *n*), venas molliores, faciliorem ergo sanguinis per minima transitum; ob labores virorum frequentiores. Neque ad pelvim perinde sanguis decumbit, quod & duriores eo arteriæ ducant *o*), & venæ minus resistant, & nullum in eo viscus sit, quod magnorum vasorum copia instruatur.

f) PITCARNE. FREIND. c. 5.
g) EMETT. p. 54.
h) Conf. SNELLEN. *theor.* p. 163.
k) *Oper. min.* p. 129. 130.
l) Hæmorrhoides menstruæ frequentissimæ MARC. DONATUS p. 411. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann.* 2. *obs.* 192. *ann.* 4. *obs.* 44. 69. *Dec. II. ann.* 1. *obs.* 70. Novenni M. MATTHIÆ *obs.* 18. Decenni *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 217 Undecenni ibid. *Vol. VIII. obs.* 176. Vide multa exempla apud SCHURIG. *in parthenolog.* & *conf.* l. XXIV. p. 195.
m) Ex gingivis DODON. l. c. p. 109. Per radicem unguis ad libram REYES *Quæst.* 43. Per penem VIEUSSENS *obs. de prat. & d'anat.* p. 426. WELSCH, *episagm.* obs. 69. SCHURIG. *hæmatol.* periodice ZACUT. *Prax. med. mirab. obs.* p. 110. in viro imberbi. Eccute BENIVEN. c. 4. Etiam per oculos, nares, aures, penem SCHNEIDER. *cat.* l. III. p. 368.
n) p. 161.
o) p. 163.

Plerumque hæmorrhagiæ virorum non ſunt menſtruæ, etſi ſunt aliquando *p*), & SANCTORIUS *q*) molimina plethoræ menſtruæ in viro perpetua eſſe perſuadetur, languorem, perſpirationem diminutam, appetitum ciborum fractum, quæ paulo poſt per abundam perſpirationem, aut craſſum lotium diſſipantur. Rariora enim ſunt iſta, neque poſſunt pro exemplo recipi.

STAHLIUS denique & Cl. viri adſeclæ docuerunt, menſtruas hæmorrhoides perinde ſexui noſtro ſalubres eſſe & naturales, ut mulieribus menſtruæ purgationes feminis neceſſariæ ſunt *r*).

Nempe ut in univerſum minor eſt virorum ad hæmorrhagias proclivitas, & eorum humores per cauſas externas magis diſſipantur, ut per labores, diætæ varietatem; ita nullum in viro eſt organum, in quo ſenſim ſanguis coacervetur, quoad ſibi viam faciat: nihil enim eſt ſpongioſi & mire dilatabilis, iterumque contractilis uteri ſimile.

Feminæ gravidæ menſes rarius patiuntur, quod earum uterum placenta occupet, quæ arteriarum fines ſibi inplantatos *s*) accipit: & quod fetus ſubnaſcens plethoram uterinam in ſuum incrementum convertat *t*). Hinc ſatis hactenus frequenter menſes patiuntur, potiſſimum primis temporibus *u*), quibus exiguus fetus minus ſanguinis ſibi ſumit: aliquando & ultimis, ſi mater plethorica fuerit *v*). In Gallia vix ſanas vivere lego prægnantes feminas, niſi menſes patiantur *x*). Si minime plethoricæ fuerint, & tamen ſanguis de utero flexerit, credas aliquid de placenta ſolutum eſſe, unde invalidus fetus, aut non vitalis ſuccedat *y*).

Feminæ lactantes menſibus ſæpe deſtituuntur, quod lactis uberrima ſecretio magnam vim chyli conſumat *z*), neque ſinat plethoram renaſci.

p) Peridiodica ex pene *Journ. med.* 1756. m. octobr. SCHURIG. *hæmat.* p. 302. STALPAART. van der WIEL. *Cent. I. obſ.* 80. *Eph. Nat. Cur. Dec. III. ann.* 9. *obſ.* 136. *Dec. II. ann. V. obſ.* 120. *Eph. Nat. Cur. Vol. VI. obſ.* 3. *Act. Mar. Balth.* ann. 1699. p. 382. Menſtruus erat ille, ad libram, ſanguinis ad radicem unguis effluxus REYES *Quæſt.* Hæmoptyſis menſtrua, & urina cruenta ejuſdem periodi STAHL. *de menſ. viis inſolitis*, p. 20. Menſtrua hæmorrhagia narium HEUERMAN. T. IV. p. 366. *Eph. Nat. Cur. Dec. I. ann. IV. obſ.* 45. Menſtruus ſanguinis vomitus SCHURIG. *chylol.* p. 470.

q) *Aphor.* 65. 66. *Sect. I.* Rejicit GORTER. p. 285.

r) Proprio libello refutavit eam opinionem Ill. vir A. DE HAEN.

s) SIMSON. p. 72. &c.

t) HIPPOCR. *natur. puer.* p. 16. Menſes prima fetus materia ARIST. *gener. anim.* l. I. c. 20.

u) p. 143.

v) Vide DENYS. p. 82.

x) STORCH. *Krankch. Schwanger weib.* p. 522. Conf. p. 143.

y) PLIN. l. VII. c. 15. 16.

z) p. 24. 25. ad duas libras.

Quando ea tamen naſcitur, menſes ipſi, ut in feminis mihi notis plerumque, tunc utique fluunt.

Feminis quadrageſimo octavo adultioribus non fluunt, potiſſimum, quod rigidiores nunc uteri *a*) arteriæ negent extendi, & impulſo a corde ſanguine firmius reſiſtant. Eam uteri duritiem ipſe inciſoris digitus & culter percipit; & denique vaſorum auctam reſiſtentiam ſipho prodit, qui multo nunc ægrius uteri vaſa diſtendit. Inde multa eo tempore mala in mulieres incumbunt, nimiæ modo hæmorrhagiæ, quando congeſtus in uterum ſanguis obſtacula ſua ſuperavit, ut confertim erumpat: modo longa menſium intervalla, quod ſanguis, niſi majori copia collectus, uteri nimis reſiſtentia vaſcula nequeat diſtendere.

Nulla eſt etiam menſium neceſſitas in feminis minime plethoricis, ſuam abundantiam per perſpirationem aliasve vias diſſipantibus, aut alioquin uteri vaſa prædura & peranguſta nactis *b*).

§. XXI. *Periodi menſtruæ cauſæ.*

Sanguis, qui per uterum ejectus eſt, vaſa quidem uteri nunc non diſtindit, ut tenuis pro cruore humor in ea poſſit ſuccedere. Itaque aliquandiu quies fit. Sed celeriter ſatis ſanguinis amiſſi copia reparatur, quod vaſa nunc facilius ſe diſtendi patiantur. Poſt venæ ſectionem, aliquot elapſis diebus, plus eſt ſanguinis *a*). Intra quinque dies libra ſanguinis reparatur *b*), & ſanguinis duodecim libræ per nares in febre miliari amiſſæ intra menſem renatæ ſunt, ut etiam plethoræ ſigna adeſſent *c*).

Nunc trigeſimo fere quoque die menſes redeunt: viginti adeo & tribus diebus jactura amiſſi ſanguinis reparatur. Per eaſdem ergo cauſas iidem redibunt effectus: congeretur in uterum ſanguis, vaſa diſtendet, & denique aperiet.

Citius autem renaſcitur menſium neceſſitas, ſi celerius ſanguis reparatus fuerit, aut jactura minor. Lentius, ſi jactura præmagna fuerit *d*).

a) SIMSON. p. 70.
b) SIMSON p. 79. ROBINSON. p. 157.
a) QUESNAY *de la Saignée*, p. 366.
b) DODART. apud DU HAMEL. *Hiſt. Acad. Reg. Scient.* p. 167.
c) STORCH. l. c. p. 221.
d) De hæmorrhagiis ſuppreſſorum menſium vias tenentibus, *Journ. méd.* ann. 1757. m. novemb.

Si demum requiras, cur menſtrua magis, quam alia quacunque periodo naſcatur plethora, & per uterum expurgetur, non magis credo me ad reſpondendum teneri, quam tenerer, ſi quæreres, cur nono menſe fetus humanus in lucem edatur, alio menſe equinus, ovillus: aut ſi rationem peteres, quare plantæ aliquæ aprili menſe floreant, aliæ majo, iterum aliæ junio, & quare ſexta poſt florem ſeptimana ceraſa matureſcant, quarto menſe poma, caſtaneæ quinto.

Periodi numeri determinantur a ſanguinis quoque die reparati copia: ab ejus portione, quæ in uteri vaſa dilatanda conſumitur: a reſiſtentia, quam ea vaſa diſtentioni ſuæ opponunt: ab oſculorum exhalantium diametro majori, minorive; quæ cauſæ variis modis conjungi poſſunt, aut ſeparari. Et eſt tamen, ut monuimus, aliqua etiam in ſanis feminis varietas, in paulo minus ſanis etiam magna.

§. XXII. *Objectiones.*

Non grata quidem hypotheſium auctoribus novarumque opinionum, publice tamen utilis eſt contentio, quam ab æmulis patiuntur. Ita argumenta cauſæ in utramque partem orantur, & plerumque veritas innoteſcit, novaque ſententia aut præjudicia victrix ſubigit, aut ſubrutis, quibus ſe efferebat, fulcris in oblivionem relabitur. Raro enim, etſi aliquando tamen, veritas etiam in libera medicorum republica, a præjudicio oppreſſa ſuccubuit.

Nunc contra theoriam menſium, quæ eam expurgationem per plethoram interpretatur, plurima Cl. viri objecerunt. Et primum molliorem feminarum habitum hactenus poſſis rejicere, quod molles viri, & feminæ barbatæ atque prævalidæ dentur, ut tamen neque illi menſes patiantur, neque communem ſexus legem iſtæ effugiant. Dari etiam in viris ſimillima hyſtericis ſymptomata *a*), & ſuffocari viros *b*), ipſumque ſenſum in fauce adſcendentis globi percipere, ut etiam a caſtoreo leventur, ab ambaro lædantur *c*).

Sed neque perſpirationem minorem ad menſes ciendos facere: nam ſaniſſimam puellam eodem ante menſes, & poſt eos, pondere fuiſſe *d*).

Et incrementum poſt menſium eruptionem in multis inſigne eſſe *e*).

a) J. SYLVIUS, tr. X. p. 864.
b) HOECHSTETTER. *caſ.* 2. *Dec. V.* add. *caſ.* 4. *Dec IV.* PECHLIN. l. I obſ. 31.
c) SPINDLER. obſ. 8. *d*) SAMSON. l. c. p. 51.
e) G. v. SWIETEN. *Comm. IV.* p. 421.

Neque plethoram muliebrem Cl. viri admittunt. Non esse probabile monent, omnes, a sexaginta retro seculis, puellas plethora laborasse *f*): Sed etiam feminas puerperas, male pastas *g*), debiles, ægras *h*), phthisicas *i*) puellas, & summo labore exercitas *k*), perinde menses pati.

Plethoram sanguine de vena misso superari, non ita mensium necessitatem *l*).

Neque liquere, ut paucæ guttæ *m*) restiti sanguinis, per uterum emissæ, magna symptomata auferant, quas venæ sectio non possit auferre, tanto majori copia cruoris emissa.

Neque fetum menstruam plethoram consumere, cum ea impensa sedecim in diem sit scrupulorum, quam certe copiam fetus incrementum sibi non sumat *n*).

Neque paucas sanguinis guttulas *o*) eam vim possidere, quæ possit vasa lymphatica dilatare, ut sanguinem transmittant.

Etiam feminas artu aliquo truncas, non eo frequentiores mensium pati periodos *p*).

Symptomata a retentis *q*) mensibus nata, vel absque vera evacuatione evanescere, postquam suo tempore, etiam in gravidis, ea molimina apparuerunt.

Contra menses clanculum obrepere, nullo præmisso symptomate *r*).

Multiparas, sanguine amisso, & nuper puerperas, etiam uberiores menses pati *s*).

f) EMETT. p. 41.
g) IDEM ibid. p. 72.
h) SNELLEN. *theor*. p. 151. add. DIEMERBROECK. p. 41. CHARLETON. p. 37. VERHEYEN. II. p. 95. STAHL. p. 388. Ill. WERLHOF. *de febribus* p. 310. DOBSON. p. 5.
i) EMETT. p. 44.
k) BAYLÉ, p. 6.
l) EMETT. p. 44. 45. URBAN *hæmorrh. uter.* DOBSON. p. 5. LE CAT. l. c.
m) EMETT. p. 45.
n) SNELLEN. p. 114. HERELIUS.
o) EMETT. p. 38.
p) EMETT. p. 50.
q) Ill. WERLHOF. p. 300. DOBSON. p. 6.
r) APPERLEY. p. 6.
s) DOBSON. p. 5.

§. XXIII, *Quid ad eas respondeatur.*

Rariſſimæ primum ſunt ita validæ viragines, ut barbam extrudant; rariſſimi molles viri, quibus ea deſit. Robuſtam feminam adeo vix ad mollis viri conditionem adſurgere dicas. Manent enim, pauciſſimis exceptis exemplis, ſexuum diſcrimina, etiam in oſſibus *a*). Et qui nimis molles ſunt viri, ad feminarum conditionem redeunt *b*).

Menſium pondus, quod ſit a ſex unciis ad duodecim, ægre in bilance percipitur, cum perfecta æqualitas in ſumendo cibo, in tempore ab ultima urinæ, fæcum, ſudoris excretione, in veſtibus, requiratur, ſi ſuper ejusmodi leve diſcrimen aliquid firmi velis ædificare.

Non magis mirum eſt, omnes puellas eſſe plethoricas, quam teneras omnes, & mollis habitus, & conſpicuis mammis. Et mammæ, & menſes ſunt pubertatis opus, quæ omnibus feminis communis eſt. Diverſitatem in perſonis ſatis indicat, quod aliæ puellæ ſex integris annis poſt alias, & ægerrime, menſes primos patiantur.

Non quidem abſque multis exceptionibus dici poteſt, debiles & ægras feminas menſes perinde pati. Si tamen vera eſt adnotatio, meminiſſe oportet, fieri menſes ex ratione impulſi ſanguinis directa, & inverſa reſiſtentiæ in arteriolis uteri ſanguini oppoſitæ. Minorem ergo ſanguinis copiam per uterum debiliorem perinde poſſe ſibi viam facere, ut magna plethora per firmum uterum.

Plethoram venæ ſectio vehementer minuit, poſt mediocrem ſanguis uberius reparatur *c*). Per venæ ſectiones, etiam averſi illi ad alias partes menſes ſublati ſunt *d*). Et omnino menſes inde minuuntur *e*).

Non conſumit embryo primis in menſibus plethoram. Hinc molimina menſtra, plethora, varices & alia incommoda; in gravidis frequentia, hinc etiam humorum in mammas derivatio.

Paucæ non ſunt ſanguinis guttulæ, quæ menſes faciunt. Vaſa uteri & arteriarum late tument. Pars retenti ſanguinis, aliquot certe unciarum, exit per uteri poros: pars per levatas eo pondere venas redit.

a) L. XXVIII. p. 2.
b) ZACUT. *Prax. med. mirab. obſ.* 110. Imberbis erat, qui per quatuor & quinque dies ſanguinem per penem admittebat.
c) p. 174. *d*) p. 157. 158. 159. 160. *e*) MUYS ad BARBETTE.

Non ſatis novi, an de feminis ſanis, artu truncatis, notum ſit experimentum. Plethoricas fore, ut ſimiles viri, putaverim: eam vero plethoram, aut per uterum, aut alia via expurgari.

Credibile eſt, poſt conatus fruſtraneos naturalis a ſanguine in uterum exerciti impetus, & poſt excitata ab eo ſymptomata, his in caſibus, qui rari ſunt, ſanguinem, ut in vincta vena, ad aliqua vaſa vicina divertere, quæ is ipſe impetus dilatet.

Menſes abſque ſymptomate poſſunt erumpere, quoties vaſa uteri flexilia, lente quidem, ſed faciliter evolvuntur.

Pariendo uterus laxatur, & viæ ſanguineæ faciliores fiunt.

Mihi quidem plethoram in cauſa eſſe evictum videtur, vel per alienas vias, in quas ſanguis ab utero adverſus erumpit, & per nixum, quem in dilatandis vaſis adeo manifeſtum impendit. In femina per ulcus menſtruata ante menſes ſimilia, ut in aliis mulieribus, apparebant phænomena & venæ tumebant, & quæ ſunt reliqua *f*). Sed etiam in puella tenera, trienni, cum menſes paterentur, poſt eos aliæ hæmorrhagiæ ſucceſſerunt *g*), quo tempore neque œſtrum venereum, neque fervor in utero, neque quidquam cogitari poterat, preter ſanguinis ubertatem.

Utilitas balneorum, vaporum, vinculi arteriæ crurali injecti, manifeſto oſtendunt, averſo ad aortam inferiorem & ad pelvim ſanguine, atque adeo aucta plethora uterina, aucta adeo cauſa menſium, erumpere menſes.

In nulla alia hypotheſi ullam veri ſpeciem inveni *h*).

§. XXIV. *Utilitas Menſium.*

Plethoram in feminis natura fecit, ut ſuo tempore, eo in viſcere foret parata opportunitas ſanguini, quem uberius in fetum opportebat transmitti: Eadem enim vaſa, quæ menſtruis temporibus cruorem dimittunt, eadem etiam in ovum inferi, fetumque alere apta nata videntur. Una extenſilem fecit uterum, in quo ſanguis multis poſſet colligi, quod in graviditate venarum per truncos ab utero preſſos difficilius ſe exonerantium tumor, ſanguinisque collectio in eo viſcere evitari non poſſet. Hinc fecundiores feminæ, quibus

f) Bordeu, p. 469.
g) *Fränk. anmerk. VI.* p. 445.
h) Irritabilitas vaſorum uteri aucta Dobsoni.
a) Ob laxum uterum, & amplas arterias venasque denſiores.

menſes *b*) uberiores. Hinc & ad abortum *c*) & ad partum *d*) conatus fere in ſolitas periodos menſtruas incidunt, indicio ſanguinem, qui ſuo impetu menſes ciet, etiam abortum facere; & cum raro faciat, ſanis in feminis in placentam & fetum tranſire.

Fac uteri arterias duras, venas molles, uterum non extenſilem, erit expeditus ſanguinis per uterum circuitus, adveniet parcior, redibit facilius, neque adeo colligetur, neque cauſa aderit, quare in gravida femina & copioſius adveniat, & in utero retineatur: primævus enim embryo venas non aptus eſt comprimere.

Hæc adeo vera eſt menſium utilitas; altera ſecundaria, ad plethoræ, qualis nunc eſt, expurgationem pertinet. Sed ea plethora natura feminarum caruiſſe potuerat, niſi ad fetum alendum requireretur.

b) PUZOS. p. 46.
c) STAHL. *abort. & fet. mort.*
d) *Nov. Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ.* 13. BINNINGER. l. II obſ. 7.



TABULA

TABULA
AD
ELEMENTORUM PHYSIOLOGIÆ
TOMUM VII
PARS I.
LIBER XXIV. INTESTINA.

SECTIO I. *TENUIA.*

I. EORUM ANATOME.

SECTIO II.

FUNCTIO INTESTINI TENUIS.

omni-

SECTIO III.

INTESTINA CRASSA.

in

Sphin-

S E C T I O IV.

FUNCTIO CRASSI INTESTINI.

LIBER XXV.

VASA CHYLIFERA.

SECTIO I.

ANATOME.

SECTIO II.

CHYLI MOTUS.

cele-

LIBER XXVI.

VIAE URINAE.

SECTIO I.

RENES, eorumque FABRICA.

SECTIO II.

VESICA URINARIA.

nulla

analyfis

SECTIO IV.

ITER URINÆ.

4. Non

LIBER

LIBER XXV.

PARTES GENITALES MASCULÆ.

SECTIO I.

SEMINIS MASCULI ORIGO ET VIA.

qui

SECTIO II.

SEMEN.

SECTIO III.

SEMINIS MASCULI MOTUS.

TOM. VII. PARS II.

LIBER XXVIII.

MULIEBRIA.

SECTIO I.

MAMMÆ.

5. Ductus

alia

SECTIO II.

UTERUS.

est

ab

SECTIO III.

PURGATIO MENSTRUA.

FINIS.

